# Rapport national

# ETUDE SUR LA GESTION DURABLE DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (PFNL) AU CONGO (BRAZZAVILLE)

**CFC/ITTO/68FT PPD19/01 REV 1 (1)**

**Victor KIMPOUNI**
**Consultant**

# Tables des matières


Liste des acronymes ..... 3
Liste des tableaux et figures ..... 4
Résumé ..... 5
1. Introduction ..... 6
1.1. Le domaine forestier et inventaire ..... 6
1.2. Contexte de gestion des PFNL ..... 7
1.3. Objectifs et attentes ..... 7
1.4. Cadre légal et réglementaire ..... 8
2. Catégorisation des PFNL ..... 9
2.1. Classification des PFNL ..... 9
2.2. Impacts catégoriels sur la gestion des PFNL ..... 10
3. Production des PFNL ..... 11
3.1. Production et Provenance ..... 11
3.2. Durabilité des PFNL dans les zones de production ..... 13
4. Utilisation des PFNL ..... 14
4.1. Description et analyse des méthodes d'utilisation ..... 14
4.1.1. Analyse des principales utilisations traditionnelles ..... 18
4.1.2. Description des principales utilisations novatrices ..... 19
4.1.3. Description de l'impact des innovations sur les produits ..... 19
4.2. Mode d'intervention sur la gestion des principaux PFNL ..... 19
4.3. Analyse des filières de commercialisation et contraintes ..... 21
4.3.1. Présentation des grandes filières de commercialisation ..... 21
4.3.2. Difficultés liées à la commercialisation ..... 22
4.4. Implication institutionnelle et contraintes sur la gestion des PFNL ..... 22
4.5. Vulgarisation et valorisation des PFNL ..... 23
4.5.1. Outils de vulgarisation ..... 23
4.5.2. Autres outils pouvant être utilisés et leurs contraintes ..... 24
4.6. Cueillette, transformation et conditionnement des PFNL ..... 25
4.6.1. Évaluation des niveaux de perte poste cueillette des principaux PFNL ..... 25
4.6.2. Évaluation de la disponibilité des infrastructures technologiques ..... 26
4.6.3. Normes de la conservation des PFNL alimentaires ..... 26
4.6.4. Principales contraintes du conditionnement ..... 27
5. Principaux problèmes inhérents à l'étude des PFNL ..... 27
6. voies de résolution proposées pour la gestion des PFNL ..... 27
6.1. Projet 1 ..... 27
6.2. Projet 2 ..... 28
6.3. Projet 3 ..... 29
Conclusion ..... 31
Bibliographie ..... 32
Annexe 1 : Extrait de l'arrêté n° 6379 du 31 décembre 2002, fixant la taxe sur les produits forestiers accessoires ..... 36
Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées ..... 37
Annexe 3 : Présentation du MEFE ..... 38
Annexe 4. Liste des aires protegees du Congo ..... 50

**Liste des acronymes**

| | |
|---|---|
| CNIAF | Centre National des Inventaires et d'Aménagement Forestiers |
| DDEF | Direction Départementale de l'Économie Forestière |
| DFAP | Direction de la Faune et des Aires Protégées |
| DGEF | Direction Générale de l'Économie Forestière |
| DVRF | Direction de la Valorisation des Ressources Forestières |
| ECOFAC | Programme de Conservation des Écosystèmes Forestiers d'Afrique Centrale |
| FAO | Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture |
| IP | Indice de Production |
| MEFE | Ministère de l'Économie Forestière et de l'Environnement |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| PFNL | Produits Forestier Non Ligneux |
| PNCD | Parc National Conkouati-Douli |
| PNOK | Parc National d'Odzala-Kokoua |
| PROGEPP | Projet de Gestion des Espaces Périphériques aux Parcs |
| RDC | République Démocratique du Congo |
| RIAT | Réseau International Arbre Tropicaux |
| SNR | Service National de Reboisement |
| UFA | Unité Forestière d'Aménagement |
| UICN | Union Mondiale pour la Nature |
| USLAB | Unité de Spéciale et de la Lutte Anti-braconnage |
| WCS | Wildlife Conservation society |

## Liste des tableaux et figures

Tableau 1. Description sur la provenance des principaux PFNL ..... 13
Tableau 2. Description des principales utilisations novatrices des PFNL ..... 19
Tableau 3. Mode d'intervention sur les principaux produits ..... 24

Figure 1. Description schématique des filières des PFNL ..... 22

## Résumé

Les Produits forestiers non ligneux constituent une gamme de produits variés intégrant les espèces végétales ou parties de celles-ci non concernées par l'exploitation forestière, et toutes les espèces animales. Cette catégorie de produits forestiers longtemps presque tenue à l'écart de la gestion forestière et du développement durable n'est prise réellement en compte qu'à partir de la Loi n° 16-2000 du 20 novembre 2000 et de ces textes d'application, sous la dénomination de produits accessoires. Si les produits de la flore sont tardivement intégrés, la gestion du volet faune des PFNL est une donnée ancienne. En dépit de l'existence d'un cadre législatif et réglementaire « exemplaire », la gestion des PFNL ne bénéficie pas d'une politique susceptible de faire prendre de l'ascendance au secteur. La gestion et l'exploitation des PFNL étant toujours artisanales et reléguées au secteur informel, ces produits manquent concomitamment de voies et des moyens pouvant canaliser leurs potentialités ainsi que leur flux, afin de contribuer efficacement au processus de développement durable. Le manque absolu de relevés des statistiques de production et de consommation desdits produits n'est pas un atout à persuader les analystes, les décideurs et voire les bailleurs, sur l'évolution ou de l'état réel du secteur. La non prise en main de ce secteur met non seulement en péril les populations naturelles des espèces concernées, mais ensemble avec elles les différents écosystèmes forestiers. Corrélativement à cette dégradation de la biodiversité (diversité biologique et écosystémique), c'est l'existence même de l'homme dans sa dimension sociale et des communautés locales ou autochtones dont la vie en dépend totalement.

Les PFNL, d'une manière générale sont très utilisés par les populations et, les communautés locales et autochtones, dont ils assurent la base alimentaire, médicinale, socle socioculturelle, technologique, etc.

## 1. Introduction

### 1.1. Le domaine forestier et inventaire

Le Congo, avec une superficie de 342.000 km$^2$, a un domaine forestier qui couvre 65% (soit 22.471.271 ha) du territoire, et, les 35% restant le sont par les savanes. L'écosystème forestier se subdivise en trois massifs d'importance inégale, tant en superficie qu'en diversité biologique. Les massifs du Mayombe (1,2 million ha) et du Chaillu (3,3 millions ha), localisés dans le Sud, sont de loin les plus petits et moins diversifiés en produits forestiers par rapport au massif forestier du nord Congo, trois fois plus important en superficie (10,3 millions ha) et plus riche en biodiversité (Hecketsweiler 1990, Tsila 1990, UICN 1996). La forêt du nord Congo est constitué d'une part, par la forêt de terre ferme (Haute Sangha, 31%), et d'autre part, la forêt inondée (Basse Sangha, 20%) (Descoings 1975, Kimpouni & al. 1992). En plus de la forêt naturelle, la couverture forestière connaît un accroissement de 73.500 ha fait des plantations de limba et d'Eucalyptus.

La flore et la faune du Congo ne sont que très sommairement connues. En effet, le Congo n'ayant pas une tradition d'inventaire de la flore et de la faune, le degré et les efforts d'investigation sont inégalement repartis d'un massif à l'autre. Les plus fouillés et donc les « mieux connus» sont ceux situés dans le sud (Chaillu et Mayombe). Les inventaires de la flore du Congo ont abouti à la constitution d'un herbier d'environ 4.500 (6.000 selon Aubé 1996) spécimens sur une estimation de 6.000 à 8.000 espèces présentent dans l'aire. Toutes ces récoltent n'englobent que les trois groupes de végétaux supérieurs (Monocotylédones, Dicotylédones et Ptéridophytes).

A l'instar de la flore, la faune congolaise n'est que très partiellement connue. Les principaux inventaires intéressent principalement les aires protégées et les réserves. Les travaux y afférents mettent l'accent sur les primates et les grands mammifères. Les résultats des inventaires (Aubé 1996) donnent : mammifères (200 espèces), Oiseaux (500 espèces), reptiles (5 espèces ?), poissons ± 700 espèces des eaux continentales (Mamonekene 2006, com. pers.). Quant aux autres groupes, la rareté de données n'incite pas à avancer des chiffres.

Les produits forestiers se classent en deux composantes axées sur :

- les ligneux (bois d'oeuvre et produits dérivés) à la base de l'exploitation forestière ;
- les non ligneux prennent en compte les composantes zoologique et végétale n'intéressant pas l'activité industrielle du bois.

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) font l'objet de plusieurs recherches et inventaires. Ils interviennent dans la phytothérapie traditionnelle, l'alimentation, le socioculturel, le textile et la technologie. Notons que dans les PFNL on y compte beaucoup d'espèces de savanes, voire des rudérales et des cultivées. Les recherches dans ce domaine étant parcellaires, le nombre d'espèces par domaine d'usage ne peut être qu'à titre indicatif. Comme référence, citons Bouquet (1969), Makany (1976), Adjanohoun & al. (1988), Hecketsweiler & Mokoko Ikonga (1991), Hecketsweiler, Doumenge & Mokoko Ikonga (1991), Doumenge (1991), Profizi &

al. (1993), Kimpouni & Koubouana (1997), Kimpouni (1993, 1999, 2001), Diafouka & Lejoly (1998), Loumeto & Kimpouni (2004), Bitsindou (1996), Kouvouna & Nitou (1998), Mikoungui (2001), Mankou ( 2001). Il sied de relever que plusieurs d'entre eux sont à la fois alimentaire et médicinale ou encore affichent d'autres propriétés.

### 1.2. Contexte de gestion des PFNL

Les PFNL sont la base alimentaire, médicinale, de l'expression culturel et socio-économique des populations forestières. Longtemps considérés au Congo comme n'ayant aucune influence sur la gestion durable des forêts et n'intervenant pas dans les rôles économiques, leur prise en compte, quoique encore timide, est une donne récente. Suivant les besoins et le degré d'empirisme des connaissances acquis par les populations, les PFNL ont été « domestiqués ou apprivoisés ». Leur exploitation ne faisant pas l'objet de suivis écologiques était compatible au degré de prélèvement et donc pas à mettre le produit en danger de disparition. Avec la demande sans cesse croissante des cités urbaines en PFNL, le prélèvement s'est intensifié au point de créer la rareté pour certains d'entre eux. Pour s'en rendre compte, il suffit de calculer l'indice de production forestière basée sur le rapport quantité prélevée (kg) sur le temps mis (Kimpouni 2001 & 2004).

$$IP = \frac{\text{Quantité prélevée (kg)}}{\text{Temps investi (heure)}}$$

En effet, pour les populations riveraines, le grenier et le parc animalier forestiers sont des réserves dont les ressources sont inépuisables, quel qu'en soit le mode de prélèvement et, les quantités cueillies et le nombre de prises.

La « gestion » de la biodiversité et donc indirectement des PFNL relève de 1935 avec la création du PNOK et la mise en réserve de la forêt de la patte d'oie à Brazzaville (1938). Actuellement, la gestion de PFNL se conjugue avec les aires protégées (± 11% du territoire national) et l'aménagement forestier (UFA). Quoique cette dernière activité soit un axe principal de la gestion forestière, celui-ci est encore à la recherche de ses lettres de noblesse.

### 1.3. Objectifs et attentes

Cette étude sur la gestion des PFNL au Congo devrait aider à améliorer le niveau des connaissances sur les ressources forestières et une meilleure prise en compte de ceux-ci dans les questions de gestion forestière et de développement durable. La base alimentaire des PFNL étant de plus en plus large avec une demande sans cesse croissante, les corollaires la sous-tendant sont une source garantie de revenus et de création des emplois. Vu le niveau qu'occupent les PFNL dans la société traditionnelle et moderne, une meilleure intégration est indispensable, et elle passe par les mécanismes de pérennisation des différents produits. La satisfaction de cette condition trouve la réponse en ciblant :

- l'Identification et la catégorisation des différentes ressources;
- les connaissances écologiques et biologies du produit;
- les mécanismes et procédures de prélèvement;

- la place des PFNL dans l'alimentation au site de prélèvement;
- l'importance du marché;
- le suivi des circuits de commercialisations;
- l'évaluation des efforts de domestication.

### 1.4. Cadre légal et réglementaire

Afin de mettre en œuvre ses politiques en matière de faune et de forêt, le Congo s'appuie sur les outils classiques que sont la législation, la réglementation, l'organisation de son administration, ainsi que sur divers programmes et projets. En matière de gestion forestière et d'environnement, la réglementation actuelle est composée de la Loi n° 003/91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement, en attendant la nouvelle loi en cours d'adoption, et la Loi n°16-2000 du 20 novembre 2000 portant Code forestier en République du Congo.

Au niveau du cadre réglementaire et légal, les PFNL sont gérés différemment selon les origines (végétales ou animales). Les PFNL d'origine végétale qualifiés de produits forestiers accessoires sont très bien pris en compte dans la Loi n°16-2000 du 20 novembre 2000 portant Code forestier en République du Congo. Ces produits dont la marge fiscale est mineure pour les services en charge de la gestion forestière sont réglementés par Arrêté conjoint n° 6379 du 31 décembre 2002 fixant la taxe sur les produits forestiers accessoires. Avant la loi n° 16-2000 du 20/11/2000, les codes forestiers de 1974 et 1986 faisaient abstraction de l'exploitation des PFNL. La loi n° 52/1256 du 26 novembre 1952 portant sur la protection des espèces végétales ne protège pas spécifiquement les espèces végétales. Dans l'organigramme du MEFE en général, et particulièrement celui de la DGEF, les PFNL bénéficient d'un service à part entière à la DVRF.

Les produits forestiers d'origine animale (faune) font depuis l'objet d'une attention particulière. Pour preuve, la gestion est confiée à une direction à part entière : DFAP. Quoique traité dans la loi n° 16-2000 du 20/11/2000, la gestion de ces produits relève de la loi n°48/83 du 21/04/1983 définissant les conditions de la conservation et de l'exploitation de la faune sauvage, et l'Arrêté conjoint n° 6379 du 31 décembre 2002 fixant la taxe sur les produits forestiers accessoires. Ce texte (loi n°48/83 du 21/04/1983) étant presque désuet, un nouveau Code de la faune et des aires protégées a été élaboré et devrait être soumis à l'Assemblée Nationale incessamment. Outre la loi n°48/83 du 21/04/1983, le secteur de la faune est régi par :

- le Décret n° 85/879 du 6 juillet 1985 portant application de la loi n° 48/83 du 21 avril 1983 définissant les conditions de conservation et de l'exploitation de la faune sauvage;
- la Loi n° 49/83 du 21 avril 1983 fixant les différentes taxes prévues par la loi n° 48/83 du 21 avril 1983;
- l'Arrêté n° 3863 du 18 mai 1984 déterminant les animaux intégralement et partiellement protégés prévus par la Loi n° 48/83 du 21 avril 1983;
- l'Arrêté n° 3772 du 12 août 1972 fixant les périodes de chasse en République Populaire du Congo;
- l'Arrêté n° 0103 du 30 janvier 1984 fixant les dispositions relatives à l'exportation des produits de la faune et de la flore sauvage ;

- l'Arrêté n° 3282 du 18 novembre 1991 protège intégralement et de façon spécifique l'éléphant au Congo.

En dépit d'un arsenal de texte réglementaire, la gestion forestière accuse des lacunes au niveau de l'énoncée de sa politique, du suivi et de l'application des textes (Loumeto 2002 & 2006). Aussi, il faut souligner que le dispositif du cadre légal et réglementaire reconnaît « en théorie » le droit d'usage aux ayants droits. Les exemples nous sont donnés par l'article 40 du code forestier (loi 16-2000), article 9 de la loi n°48/83 du 21/04/1983.

## 2. Catégorisation des PFNL

Au regard de la diversité des PFNL et leurs usages, une classification semble évidente suivant les domaines d'intervention et les parties utilisées. Les groupes les plus remarquables sont constitués autour des aspects alimentaires, médicinaux et magicothérapeutique, et enfin artisanaux.

### 2.1. Classification des PFNL

Les PFNL alimentaires sont constitués de feuilles-légumes, jeunes pousses, de tubercules, de graines et d'amande, de fruits, des écorces, des larves d'insectes et des insectes, de la sève et des résines, de la viande (rouge et blanche) et du poisson. Dans ce groupe il faut écarter tous les produits qui sont exceptionnellement consommés sous forme médicamenteuse. Suivant le type de produits, ils peuvent être utilisés frais, fumé (boucané) ou transformé en pâte, en farine ou en bouillie. Ils interviennent dans plusieurs recettes culinaires. Le cas échéant, ils le sont crus, tel est le cas de plusieurs fruits et amandes.

En phytothérapie traditionnelle et magicothérapie, les PFNL jouent un rôle de premier plan. Les parties utilisées sont les feuilles, les inflorescences, les graines et fruits, les écorces, plante entière, tubercules, racines, latex et résine, poils d'animaux, crocs, os et arêtes, peaux, contenu stomacal. Ces produits sont classés selon les opérations pharmaceutiques (calcination, carbonisation, expression, infusion, lixiviation en infusion, décoction, macération, pulvérisation, etc.) et les modes d'emploi (inhalation, scarification, bain corporel, mastication, instillation, fumigation, pulvérisation, etc.).

Les produits cosmétiques résultent de l'usage des plantes aromatiques, des résines et latex, et des écorces d'arbres, des poudres obtenues du bois de cœur de padouk (*Pterocarpus soyauxii*). Certains caryopses et graines entrent dans la confection des bijoux.

L'artisanat est un secteur important des PFNL. On relève les fibres textiles issues des écorces de diverses espèces de *Ficus sp.,* de *Raphia sp.,* de *Cleistopholis sp.,* de *Manniophyton fulvum,* de *Trilepisium madagascariensis,* etc. Dans ce chapitre, on notera l'usage du rotin (plusieurs espèces) pour la confection des paniers (hotte), meubles divers. Le dernier aspect que nous évoquerons est basé sur l'usage et la spécificité de certaines espèces d'arbres et animales. Cette spécialisation est relative aux instruments de musique (tam-tam), la pipe et le

peigne traditionnels, la crosse de fusils et les accessoires de chasse, les outils et ustensiles de cuisine

La pêche et la chasse sont deux activités clés de la vie des populations locales et autochtones des régions forestières. Même si certains volets touchant à cette rubrique sont abordés dans l'artisanat (fibres textiles pour la confection des filets de chasse et piégeage, hotte pour la pêche à l'écope), nous insisterons sur les produits ichtyotoxiques et de poisons de flèches. Les plantes ichtyotoxiques couramment utilisées sont bien connues des populations, il s'agit principalement des fruits et des écorces d'arbres (*Brenania breiyei, Zanthoxylum sp., Tephrosia vogelii, etc.*). A propos des produits de la chasse, soulignons la bonne connaissance et spécificité des appâts. Ils tiennent du type de gibier souhaité capturer, et sont issus de végétaux ou d'animaux. Outre cet aspect, les poisons de flèches et de fléchettes sont couramment utilisés. La base de cette production est le plus souvent axée sur les propriétés chimiques du latex d'Asclepiadaceae (nom vernaculaire Mboko : Onaye) ou des Apocynaceae (*Strophanthus sp*.).

### 2.2. Impacts catégoriels sur la gestion des PFNL

Les analyses quantitatives et qualitatives des différentes catégories des PFNL et leur contribution quotidienne à la vie, des populations locales et autochtones, montrent que tous ne subissent pas la même pression anthropique. Quantitativement ce sont les PFNL alimentaires qui arrivent en première position (feuilles-légumes, noix de cola, épices et condiment, gibier (viande de brousse) et poissons), et suivent les rotins (*Eremospatha sp*.) et les feuilles d'emballages (Marantaceae). Qualitativement ce sont les produits pouvant se conserver (à longue durée de vie) qui sont recherchés par le marché. Après cette gamme, vient tous ceux qui ont une fréquence de consommation au quotidien très élevée (feuilles-légumes, noix de cola, gingembre, maniguette, viande (fraîches ou boucanée) et poisson (frais ou fumé)).

Tous ces produits forestiers non ligneux étant le résultat d'une production naturelle, leur prélèvement devait obéir à certaines contraintes biologiques et écologiques. Une bonne connaissance de ces paramètres et de leur maîtrise sont la condition nécessaire et suffisante pour garantir la pérennisation des populations, tant animales que végétales.

Au Congo, la gestion et essentiellement l'exploitation de la flore et de la faune reste presque une affaire reléguée au secteur informel. Il n'existe pas de vrai programme de gestion de PFNL, tant par les institutions en charge de la gestion des ressources naturelles que par les communautés locales ou les ONG de développement. Toute velléité de gestion se faisant par à-coup et au cas par cas. Les opportunités qu'offrent les PFNL ne seront rentabilisées correctement que si l'on s'efforce à mettre en œuvre un programme d'inventaire national des produits forestiers axé sur :

- l'écologie et la biologie des espèces ;
- productivité des écosystèmes et donc des populations ;
- dynamique des populations
- mécanismes d'exploitation à faible impact ;

- dynamique des marchés nationaux et internationaux ;
- suivi de l'exploitation et du transfert des flux.

Le choix de cette démarche devrait aboutir à une fiabilité dans la canalisation des opportunités qu'offrent les PFNL et développer des nouvelles perspectives. Il passe par :

- Connaissance de la ressource : inventaires des ressources forestières (faune/flore); renforcement et/ou mise en place d'observatoires nationaux et régionaux; installation du suivi géo-spatial des ressources forestières ;
- Aménagement des écosystèmes et reboisement forestier : organisation du territoire forestier; aménagement des concessions forestières et des aires protégées; régénération et reboisement forestier;
- Conservation de la diversité biologique : renforcement du réseau des aires protégées nationales; gestion concertée des zones et des aires protégées transfrontalières; ressources phytogénétiques ;
- Valorisation durable des ressources forestières : valorisation économique des filières PFNL, tourisme; suivi de la gestion et de l'utilisation des ressources / contrôle; certification forestière et traçabilité; lutte contre l'exploitation illicite des ressources forestières et contre le braconnage ;
- Développement des activités alternatives et réduction de la pauvreté : activités alternatives au braconnage; micro-projets générateurs de revenus pour les populations locales ;
- Renforcement des capacités, participation des acteurs, information, formation : participation des acteurs / forums; implication des populations; communication – information – sensibilisation; formation académique, professionnelle et continue ;
- Recherche et développement : programmes de recherche forestière; valorisation des connaissances traditionnelles; épidémies/zoonoses.

## 3. Production des PFNL

### 3.1. Production et Provenance

Tous les PFNL recensés sur le territoire national sont en majorité d'origine locale (in situ). Toutefois, certains d'entre eux enregistrent des apports extérieurs (ex situ), notamment de la RDC (rotin, viande et poisson), Cabinda (feuilles de Marantaceae, rotin, haricot) et du Cameroun (haricot). Ils proviennent le plus souvent des systèmes naturels de production, et, ne font pas l'objet de suivis par les services compétents. De ce fait, il n'existe pas de statistiques de production. Concernant les produits issus de la production agricole, les seules « statistiques disponibles » sont des extrapolations liées à quelques cultures vivrières. Outre ces deux types de production, on ne trouve pas au Congo de productions issues du système agroforestier digne de ce nom, en dehors des vergers où sont domestiqués certaines plantes. La production en viande d'élevage (bovidé, ovins, caprins, volailles) et des animaux sauvages est presque nulle. Quant au poisson, la pisciculture est une pratique nettement balbutiante et toute la production piscicole nationale vient des eaux continentales et marines. Par principaux PFNL, il faut entendre les produits qui sont présents sur le marché toute l'année et dont

la demande reste forte, ou encore très prisés par les populations locales et autochtones toute l'année. Parmi ceux-ci figure les produits dits accessoires et taxés par les gestionnaires en charge des forêts (*). Les produits provenant de l'extérieur entre par la route, les marchés transfrontaliers et les voies fluviales. Les voies d'entrée des produits du Cameroun sont Pokola et Ouesso (Ngombé) dans la Sangha et Enyellé dans la Likouala. Les grumiers constituent le principal moyen de transport. Les fleuves Oubangui et Congo via les marchés transfrontaliers et le commerce lié au trafic fluvial. Avec l'Angola (Cabinda) les échanges ont lieu sur le marché transfrontalier.

Le Congo ne reçoit pas seulement les produits de l'extérieur, mais connaît des exportations illicites d'au moins un produit vers les pays limitrophes. Il est noté de façon formelle une plante non déterminé dans le district de Nzambi (Kouilou) qui est exporté au Gabon pour les soins traditionnels. Dans certaines contrées, les populations immigrées (de la zone nord surtout) recherchent activement, en dehors de *Irvingia gabonensis,* les graines de *Xylopia aethiopica, Tetraptera tetrapleura, Monodora angolensis* et de *Piper guineense*. Ces produits, une fois séchés, les excédents de récolte sont vendus sur place aux commerçants Gabonais, Camerounais, Centrafricains et Tchadiens, qui les exportent vers leurs pays. Dans le cadre des « exportations », outre les produits de la cueillette, quelques produits de l'agriculture sont exportés vers le Cameroun. Il s'agit surtout du café et du cacao. Ce trafic est assuré par des commerçants camerounais. Quant à la viande de brousse, il a été signalé au cours de cette étude des transferts transfrontaliers de gibiers dans les zones d'exploitations forestières. Ce trafic est une fois de plus alimenté par les chauffeurs grumiers. Il est très actif le long de la frontière gabonaise. Soulignons que toutes ces transactions qui ont lieu au grand jour ne font l'objet de contrôle, et par voie de conséquence, il n'existe pas de traces et de statistiques au niveau des services habiletés.

Vu la portée des études de cas en relation avec la consommation et la production des PFNL, les chiffres indiqués ne peuvent pas être représentatifs à l'échelle nationale. Toutefois, ceux-ci sont des indices significatifs sur l'importance et le rôle dévolus à ces produits. En exemple Bouquet (1969) recense 956 plantes médicinales, Contre 311 pour Adjanohoun & al. (1988) et 463 Profizi & al. (1993) sur une même échelle. En ce qui est des plantes alimentaires et techniques, Profizi & al. (1993) ont recensé respectivement 166 et 176 espèces. Pour ces mêmes plantes on compte, selon Profizi et al. (1993), 239 aliments, 289 usages techniques et 1040 indications thérapeutiques. En ce qui est des coûts, notons qu'une noix de cola ou la graine de *Garcinia kola* vaut 50-100Fcfa au détail à Brazzaville.

Les espèces animales ne sont pas en marge, car il a été recensé 58 espèces animales vendues pour la consommation (dont 6 de primates) dans le marché de Ouesso. On note sans ordre les mammifères (Cephalophes, singes, athérure, potamochères etc.), reptiles (tortue, python, crocodiles), oiseaux, insectes, etc. Des estimations d'études montrent qu'environ 150000 bêtes étaient victimes de braconnage dans la Région du Kouilou (Sud Ouest) et ce nombre correspondrait à 1,5 tonne par an. Pour le seul parc National Conkouati-Douli, Kouilou (Sud Ouest) Doumenge (1992) estime qu'il était prélevé 80 à 100 tonnes de gibier par an. Suivant les localités, le coût de la viande de brousse et du repas est assez

modeste, sauf à Brazzaville. Le prix moyen du céphalophe gris frais est de 1000 – 1500Fcfa sur le lieu de chasse et atteint 12000Fcfa rendu à Brazzaville. Un repas de viande de brousse coûte suivant la « classe » du restaurant et la localité entre 500 – 6000fcfa.

Une estimation de la consommation du rotin à Brazzaville dans la période de septembre à novembre (2001) donne : *Laccosperma secundiflorum* 1560 tiges, *Eremospatha cabrae* 6516 tiges, *E*. *wendlandiana* 1391 tiges. Rien que le port de Yoro et ATC, sur le fleuve Congo, on note respectivement pour la même période 3745 et 3742 tiges. En rapport avec la taxation et la récolte, un paquet de rotin compte en fonction de l'espèce 13 à 18 tiges en moyenne. Le coût suivant les espèces varie entre 4500 et 5500 FCFA en moyenne au port (prix grossiste) pour *Laccosperma secundiflorum*, et *Eremospatha* sp entre 1900 et 3500 Fcfa le paquet (prix grossiste). En fonction de la loi du marché ces prix s'envolent pour atteindre 6500FCFA.

Tableau 1. Description sur la provenance des principaux PFNL

| PFNL | Provenance | | Forêt naturelle et eaux nationales | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | In situ | Ex situ | Moins important | important | Très important |
| Végétaux | | | | | |
| *Baillonella toxisperma* | ✓ | | | | ✓ |
| *Gnetum africanum** | ✓ | | | | ✓ |
| *Gnetum buchholzianum** | ✓ | | | | ✓ |
| *Laccosperma secundiflorum** | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| *Eremospatha spp.** | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| *Cola nitida** | ✓ | | | | ✓ |
| *Cola acuminata** | ✓ | | | | ✓ |
| *Irvingia gabonensis* | ✓ | | | | ✓ |
| *Irvingia wombolu* | ✓ | | | | ✓ |
| *Dacryodes edulis* | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| *Garcinia kola* | ✓ | | | | ✓ |
| *Garcinia lucida* | ✓ | | | | ✓ |
| *Garcinia mannii* | ✓ | | | | ✓ |
| *Feuilles de Maranthaceae* (diverses sp.)* | ✓ | | | | ✓ |
| *Cyrtosperma senegalense* | ✓ | | | | ✓ |
| *Viande de brousse* | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| *Chenille (fumé)** | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| *Miel** | ✓ | | | | ✓ |
| *Poissons (frais et fumé)* | ✓ | ✓ | | | ✓ |

(*) produits très recherchés et demandés par le marché

### 3.2. Durabilité des PFNL dans les zones de production

Dans les zones de production, l'on note une tendance à pousser la cueillette des produits phares jusqu'à presque leur limite de la surexploitation. Cette mentalité est accentuée par le fait de la concurrence autour du produit et entre demandeurs. L'offre ayant du mal à satisfaire la demande, certains produits sont vendus avant d'être cueillis ou chassés, voire pêchés. Cet état de mœurs accroît significativement l'effort de prélèvement. Ne disposons d'aucune donnée scientifique sur le produit ou les produits récoltés, et ne bénéficiant pas des informations sur la gestion durable et l'exploitation soutenue, les cueilleurs et les chasseurs mettent en danger lesdits PFNL. La raison des mœurs et de la répartition démographique influence les tendances de récoltes et commerciales dans les zones de productions. La diversification des provenances est une question essentielle à la survie des espèces et donc à la garantie des revenus et des emplois, mais dans l'état actuel, celle-ci ne fait pas l'objet de préoccupation des gestionnaires du domaine forestier, quoique la loi soit clair à ce sujet. Les terroirs traditionnels de récoltes sont et demeurent la forêt naturelle. Pour certains produits, on peut se poser la question de savoir si l'administration forestière n'est complice. Comment comprendre qu'en période de fermeture de chasse sur l'étendu du territoire congolais, le gibier (viande de brousse fraîche ou boucané) reste abondant sur les marchés urbains et ruraux. Bref ! ce commerce à ciel ouvert et allant à l'encontre de la loi n'inquiète aucunement les différents acteurs.

## 4. Utilisation des PFNL

Les PFNL couvrent tous les besoins des populations locales et autochtones. Les plus courants étant ceux liés à l'alimentation, à la médecine traditionnelle et à magicothérapie, à l'artisanat (aspect technologique). Ils régulent le rythme de vie de ces dernières en leur assurant aussi des emplois et donc des sources de revenus. Les populations locales et autochtones ne sont pas les seules à profiter des biens faits des PFNL dès lors que les populations citadines en sont les principales demandeuses. Comme les premiers, leurs besoins se résument aux aspects alimentaires et médicinaux principalement, et suit dans une moindre mesure l'artisanat. Au regard du marché des PFNL et des actifs, ces produits génèrent plus de revenus et d'emplois dans les zones de consommation (ville) par rapport aux zones de collecte.

### 4.1. Description et analyse des méthodes d'utilisation

**Phyto- et zoothérapie**

La phytothérapie traditionnelle utilise des produits et des dérivées d'origine végétale et animale. Suivant les actes et les maux, les produits sont soit frais ou secs. Ce choix est en relation avec les parties utilisées et la prestance de ce dernier à la conservation. L'empirisme aidant, certaines plantes ou parties de plantes ne peuvent être cueillies qu'à des périodes de temps assez bien définies, cette observation répond à satisfaire l'équilibre entre le métabolisme de la plante et la production du principe actif. Les différentes parties utilisées pour les organes végétaux sont les feuilles (tous les états), les fleurs, les bourgeons, les racines, les écorces, la sève, la gomme et la résine, les tiges, les fruits et les amandes; pour les parties animales on citera les poils, l'os, les crocs et les crochets, les crottes, les griffes, les restes stomacales, ou voire certaines parties internes (viscères surtout). Certains produits sont consommés directement, il s'agit des produits

végétaux comme les gommes et le latex (suc laiteux). Les préparations pharmaceutiques nombreuses et obtenues suivant plusieurs processus opératoires comme le ramollissement, la macération, la trituration, pulpation, carbonisation, etc. sont utilisées pures ou associées à des produits dits véhicules. Il s'agit de l'eau, du lait, de l'alcool, du jus de citron, du vin, de l'huile de palme, de l'huile de palmiste, du beurre de karité. Suivant le véhicule on obtient des laits médicinaux, des solutés huileux (éléoles, oléoles), des teintures (par action de l'alcool), des tisanes, des vins médicaux. Outre ces différentes formes pharmaceutiques traditionnelles, les formes élaborées que l'on recense sont :

En usage externe

- Baume
- Cataplasme
- Emplâtre
- Liniment (préparation à base d'huile (liniment huileux) ou de savon (liniment savonneux) destinée à être appliquée en onctions ou friction sur la peau);
- Lotion (préparation liquide contenant en solution ou en suspension des substances médicamenteuses destinées à être appliquées sur la peau);
- Marc résiduaire (ou résiduel) : résidu solide après pulpation, macération, infusion, digestion ou décoction;
- Savon animal (préparation obtenue par saponification d'une graisse animale au moyen d'une lessive;
- Savon médical (médicament solide, mou ou liquide, obtenu par saponification lente d'une huile végétale au moyen d'une lessive);
- Topique (médicament à usage local externe, possédant une activité révulsive).

En usage interne

- Comprimé (médicament de consistance solide résultant de l'agglomération sous pression de produit additionné ou non d'excipient);
- Electuaire (médicament de consistance molle, composé de poudre divisées soit dans un sirop, soit dans du miel, auxquelles on associe parfois des pulpes, sel, etc.;
- Potion (préparation liquide sucré contenant les substances médicamenteuses et destinée à être administrée per-os : voie orale);
- Sirop (préparation liquide contenant une forte proportion de sucre et additionnée ou non de substances médicamenteuses).

Formes diverses

- Cigarette médicinale (inhalation des produits de plantes (plantes sèches enroulées) en combustion
- Collyre (médicament destiné au traitement des affections oculaires
- Suppositoire (médicament de consistance molle ou solide destiné à être introduit dans le rectum)
- Lavement (préparation liquide destinée à être introduit dans l'intestin par des moyens appropriés pour aider à l'évacuation intestinale)
- Ovule (de consistance molle ou solide, ce médicament est destiné à être introduit dans le vagin).

Mode d’emploi des formes pharmaceutiques

Usage externe

- Fumigation (action d’introduire une fumée abondante en brûlant la préparation prescrite);
- Ingestion orale (administration du médicament par voie orale : per-os);
- Injection parentérale (sous-cutané ou intramusculaire);
- Mastication (action de broyer avec les dents des médicaments de consistance solide)
- Scarification (incision superficielle de la peau)
- Succion (action qui consiste à sucer le médicament prescrit)
- Voie vaginale (introduction du médicament dans le vagin)
- Voie rectale (introduction du médicament dans le rectum)

Usage externe

- Inhalation
- Application locale (sur l’organe ou la partie malade)
- Aspersion (projection de gouttelettes liquide
- Bain corporel (immersion de tout le corps dans la préparation prescrite
- Bain de bouche (lavage de la cavité buccale avec l préparation prescrite
- Bain de siège (consiste à s’asseoir dans un récipient contenant la préparation prescrite)
- Bain de vapeur (action consistant à se placer qu dessus des vapeurs produites par une préparation médicamenteuse chaude
- Friction (action qui consiste à frotter un médicament quelconque sur le corps)
- Gargarisme (action de se rincer la bouche et la gorge avec un liquide médicamenteux)
- Instillation auriculaire (action consistant à verser goutte à goutte le médicament dans les oreilles)
- Instillation nasale (action consistant à verser goutte à goutte le médicament dans le nez)
- Instillation oculaire (action consistant à verser goutte à goutte le médicament dans les yeux)
- Lavage (action de mettre en contact temporaire de corps et le médicament liquide)
- Massage (action consistant à presser le médicament prescrit sur différentes parties du corps)
- Onction (action consistant à frotter un médicament huilescent sur le corps
- Prise nasale (administration du médicament solide par le nez)
- Projection (y compris la pulvérisation) : action consistant à projeter le médicament réduit en fines particules ou gouttelettes sur la partie du corps indiquée
- Saupoudrage (action qui consiste à recouvrir localement d’une légère couche de poudre la partie du corps indiquée)
- Ventouse (méthodes d’application du médicament pour obtenir une révulsion locale, par raréfaction de l’air)

Autres moyens

- Port de bandeau sur le cou ou en couronne sur la tête
- Port de bracelet de poignet ou de cheville
- Port de ceinture au niveau du bassin ou des hanches
- Flagellation
- Cure-dents (médicaments utilisés pour l'hygiène bucco-dentaire
- Oreiller (produits à placer sous la tête du malade)

Toutes ces opérations et les différents processus de traitements énumérés sont d'actualités, mais ne sont pas mis en pratique par tous les tradipraticiens. Dans ce domaine, c'est le caractère empirique de la connaissance qui l'emporte. C'est ainsi que dans les processus modernes de valorisation des connaissance traditionnelles de phyto- et zoothérapie, on note une corrélation principes actifs et maux voire symptômes. La posologie est mieux adaptée et équilibrée avec le développement corporel et les prises journalières. Les principales critiques que l'on formule aux traitements traditionnels ce sont le manque de précision (d'exactitude) pour certaines opérations. Sont donc épinglées les quantités de matières utiles, les doses par prise, fréquence et intervalle de la prise, période de la prise et durée du traitement et enfin, les modalités de la variation de la dose durant le traitement. Cette difficulté peut être étayé par des unités comme la pincée (à 2-3-4-5 doigts?), une poignée (quel poids), une botte (quel poids?) ou la goutte (quel volume?). Nos enquêtes ont montré que les tradipraticiens ne disposent pas de moyens pour garantir la conservation des produits finis, à l'exception de quelques produits réduits en cendres ou en poudres. Quant à la matière (produit) de base, le seul moyen de conservation est le séchage, lorsque celui-ci est possible. Les innovations en matière de productions des formes pharmaceutiques sont encore rares, toutefois, on note chez certains tradithérapeutes des produits finis sous des formes commercialisables. Au niveau des institutions de recherches, il existe bien des unités spécialisées travaillant sur les plantes médicinales. Leurs travaux se basent pour l'essentiel à la mise en évidence des propriétés pharmacologiques et toxicologiques. Le volet production des formes pharmaceutiques bat encore de l'aile. Le commerce des PFNL associés à la médecine traditionnelle et à la magicothérapie se base sur la vente de produits nature. Il appartient à quiconque ayant des connaissances sur l'usage de tel ou tel élément, de valoriser ses propriétés. On trouve très rarement des produits finis (transformés) sur le marché.

**Produits Alimentaires**

Les PFNL associées à l'alimentation sont nombreux et diversifiés. Dans le règne végétal, nous citerons les fruits et amandes, les feuilles-légumes, les tubercules, les boissons (sève), parties jeunes des tiges (méristèmes). La plupart du temps, les fruits sont consommées frais et in situ. Lorsque le ramassage est important, c'est pour satisfaire les besoins des cités urbaines. Celui-ci s'organise aux fins pécuniaires. Les tubercules proviennent la plupart du temps des cultures vivrières. Les feuilles-légumes et les jeunes pousses (méristèmes) sont très appréciées in situ (zone de production) et ex situ (cité urbaine). Les amandes sont également recherchées pour la consommation locale et urbaine. Les plus recherchées sont les amandes *d'Irvingia gabonensis* par les populations locales et autochtones. Ce produit connaît des transformations en vue de sa conservation et de tirer une plus value. Outre la consommation locale, la pâte « d'odika » n'est pas un produit

phare du marché congolais, et le plus souvent, ce produit est présenté sur le marché sous forme d'amandes fraîches ou séchés. Au volet des boissons, la sève de Raphia et de palmier se loge indiscutablement au premier rang.

Les innovations dans le domaine des PFNL alimentaires ont vu le jour sous forme d'activités semi industrielles, mais ne sont pas soutenues. Il s'agit de la mise en bouteille du vin de palme (Badoux), du vin et de la liqueur de miel (Douma). Il existe d'autres mises en valeur des PFNL à l'échelle individuelle ou de communauté, notamment religieuse, (Sirop de *Grewia coriacea* « Ntuie-Téké », jus de barbadine « fruit de la passion », jus de gingembre « tangawis », jus d'ananas et de mangues) sans donc réel impact.

Concernant les produits d'origine animale, le gibier (viande de chasse) et le poisson (eaux douces et marines) arrivent en première position. Ces produits sont consommés frais ou fumés (boucané). A ces deux produits, nous pouvons adjoindre les chenilles (frais et séchés) et le miel.

**Autres utilisations**

Dans les autres utilisations, nous exploitons les connaissances empiriques associées aux PFNL dans le domaine de l'artisanat (culturel), la production d'outils et de services. Ces utilisations font la part belle aux activités basées sur le rotin et les fibres textiles. Si les cités urbaines sont très demandeuses en rotin et fibres textiles de raphia et d'autres plantes, la société traditionnelle exploite les fibres textiles pour la confection des filets de chasse et les rotins pour les hottes. Soulignons que les connaissances liées à la dextérité et au doigtier du traitement des fibres textiles sont presque supplantées par les produits manufacturés, faute de promotion et de l'inexistence de marché.

Un autre usage très courant des PFNL au Congo est l'exploitation de leurs propriétés d'emballage naturel. La cueillette de ce produit mobilise plus d'une personne et les villes sont, une fois de plus, les plus grands consommateurs.

### 4.1.1. Analyse des principales utilisations traditionnelles

Les principales utilisations des PFNL recensées sont associées à : l'alimentation, la phytothérapie et le socioculturel (y compris l'artisanat).

A propos de l'alimentation, les PFNL, tant d'origine végétale que animale, sont très recherchés et leur participation au menu est quasi quotidienne. Les feuilles légumes, la viande et le poisson s'affichent au premier rang. Il faut noter l'usage des épices et des condiments. Même si la tendance est à l'usage des oignons et des ingrédients manufacturés, dans les zones forestières « l'odika » est un élément clé des sauces. Ces différents produits ne sont pas assez valorisés par manque de promotion.

Quant au volet phytothérapie traditionnelle, l'usage des plantes est surtout noté dans les milieux ruraux et les femmes en sont les principaux vecteurs et dépositaires de connaissances, ceci est en parfaite harmonie avec leur rang et rôle dans la conduite de la charge sociale.

La valeur socioculturelle des PFNL est réelle dans les sociétés congolaises. Elle est symbolisée surtout par l'usage de vin de palme ou de raphia (selon les mœurs), la noix de cola.

### 4.1.2. Description des principales utilisations novatrices

Quelques PFNL font l'objet d'innovations, ce qui leur confère une certaine valeur ajoutée. Toutefois, ces innovations se limitent à des échelles d'usage très restreintes. Quoique l'huile de palme connaisse une innovation subartisanale de saponification, les éléments les plus marquants sont ceux du tableau 2.

Tableau 2. Description des principales utilisations novatrices des PFNL

| PFNL | Produits associés | Innovation | Étendue | Valeur économique |
|---|---|---|---|---|
| Plantes médicinales X | Médicament « antibiotique tétra » | Médecine moderne | internationale | Très important (brevet) |
| Vin de palme | Boisson (vin BADOUX) | Mise en bouteille (industrielle) | nationale | Normale |
| Miel | Boisson (vin et liqueur DOUMA) | | | |

### 4.1.3. Description de l'impact des innovations sur les produits

En dépit de ces innovations, la gestion des produits de base et du terroir est restée purement traditionnelle. La preuve, les boissons « badoux et douma » dont la rupture intempestive en produit de base est un handicap majeur au développement du marché et à leur promotion. Comme signalé ci-dessus, si l'énoncé et l'esprit de la loi sont clairs, sa mise en pratique découle d'une autre initiative. Le milieu naturel et donc sa production est la seule source sous-tendant ces innovations, qui au fur des temps voient s'effilocher l'offre en produit de base.

### 4.2. Mode d'intervention sur la gestion des principaux PFNL

Le mode d'intervention sur les principaux PFNL, tout comme les autres qui attendent d'être valorisés, ne peut s'improviser. Le schéma classique voudrait que les différents PFNL fassent l'objet d'une connaissance scientifique parfaite in situ. Une fois ces variables acquis, les scénarii de conservation et gestion durable,

d'aménagement et de domestication peuvent être envisagés. Cette procédure doit prendre en ligne de compte les réalités du marché et les perspectives d'avenir. La démarche scientifique s'articulera sur les bases écologiques, ethnosociologiques (anthropologique et linguistique), ethnobotaniques et ethnozoologiques, socio-économique :

PFNL d'origine végétale

- Densité et abondance des essences;
- Dynamique de la floraison, de la fructification et de la reproduction;
    - Phénologie de la floraison et de la fructification ;
    - Pollinisation;
    - Dissémination.
- Régénération et croissance;
    - Trouées dans le couvert;
    - Groupes de régénération
- Structure de population
- Impact de la récolte
    - Fruits et graines
    - Exsudats végétaux
    - Organes végétatifs
- Aménagement durable
    - Choix des espèces
    - Inventaire forestier
    - Études des rendements
    - Études de régénérations
    - Contrôle des impacts de récoltes
    - Ajustements des récoltes

PFNL d'origine animale

- Inventaire des populations
- Dynamique de reproduction
- Quota de prélèvement
- Éthologie

Outre ces différents paramètres, un renforcement de capacité s'impose à différents niveaux et à tous les acteurs agissant sur les PFNL.

- Définition et énoncé d'une politique claire sur la gestion et la valorisation des PFNL, avec un programme qui devra faire l'objet d'une évaluation.
- Application stricte des textes et règlements
- Meilleure prise en compte des connaissances traditionnelles dans la gestion durables des PFNL
- Équité et responsabilité partagée des acteurs dans la gestion et la répartition des revenus;
- Éducation environnementale en milieu scolaire et non scolaire
- Mise en œuvre pratique des différentes conventions et traités de portée universelle, continentale et sous régionale; ayant trait directement ou indirectement à la biodiversité (diversité biologique),
- Création des réseaux PFNL pour la valorisation et la promotion.

Les modes d'intervention actuelle sur les PFNL reposent sur les différentes lois et textes réglementaires, la conservation in situ (parcs et réserves) et les projets de conservation menés par les ONG nationales et internationales. Depuis quelques temps, il faut noter l'implication de certaines sociétés forestières dans la lutte contre le braconnage dans leurs concessions (UFA). Au niveau communautaire signalons, quoique à très faible échelle, l'existence de forêts sacrées.

### 4.3. Analyse des filières de commercialisation et contraintes

Les filières de commercialisation des PFNL et les contraintes qui y sont liées sont des éléments de base d'une valorisation du produit et donc de sa gestion.

#### 4.3.1. Présentation des grandes filières de commercialisation

En dépit d'un cadre légal et réglementaire, les PFNL sont presque sous le contrôle du secteur informel. Il n'existe pas de suivi et de contrôle de marché, tant au plan intérieur que transfrontalier. Excepté quelques formalités d'usage administratif (sans statistiques) pour les produits exportés en direction de l'Europe, l'Amérique et l'Asie. Il s'agit des objets d'arts et culturels (les raphias et autres fibres textiles, les sculptures, les paniers en rotin, etc.). Quel que soit le produit, les circuits de commercialisation sont tous identiques. C'est pour cette raison que nous traitons cette donne au sein d'un même et unique schéma. Quelle que soit le circuit emprunté et les postes de contrôle y afférents, il n'existe aucune tenu de statistique fiable.

Les circuits de commercialisation sont multiples et souvent complexes. L'intervention des différents intermédiaires est le témoin d'un réel engouement suscité par l'exploitation des PFNL. Notons que le circuit direct est plus en vigueur dans les sites de productions, et partout ailleurs ce sont les intermédiaires qui régulent le marché. Du nombre d'intermédiaire dépendra le coût final du produit. Dans ces filières, il faut noter que le circuit liant le producteur au consommateur est plus en vigueur dans les centres de production (villages). Le cas échéant, le producteur décide de livrer son produit lui-même sur le marché (ce cas est rare). La plupart du temps, les circuits du marché des PFNL font intervenir au moins un intermédiaire (commerçant transporteur et/ou dépositaire) entre le producteur et le consommateur.

Dans ce secteur informel les principales filières de commercialisation de PFNL (animaux et végétaux) enregistrées au cours de ce travail sont les suivantes :

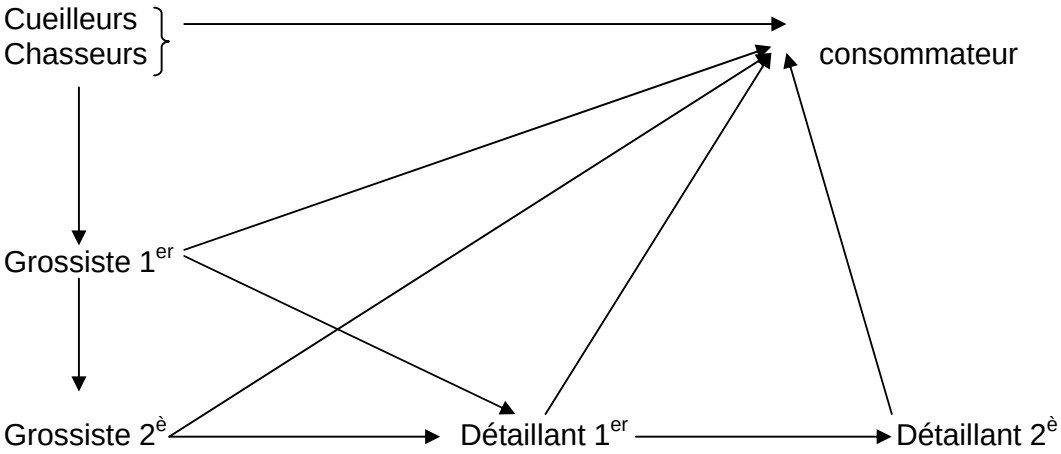


Figure 1. Description schématique des filières des PFNL

### 4.3.2. Difficultés liées à la commercialisation

Les difficultés dans la commercialisation des PFNL sont nombreuses et relèves de plusieurs niveaux. Les plus évidentes soulignées sont :

- Conditionnement non adapté au transport
- Fragilité du produit au transport à longue distance
- Infrastructures de communication physique très limite
- Raréfaction et saisonnalité de certains produits
- Coûts de transport très élevé
- Pourrissement des produits
- « Tracasseries » administratives
- Droits d'accès au produits (droit foncier)
- Faible production des forêts naturelles
- Absence de promotion et de valorisation des produits ayant une plus value
- Réduction du marché aux communautés linguistiques (attention aux mœurs)

### 4.4. Implication institutionnelle et contraintes sur la gestion des PFNL

Au niveau institutionnel, les PFNL (produits accessoires), notamment les principaux, bénéficient d'une bonne couverture. La loi 16 – 2000 du 20 novembre 2000, portant code forestier, en ces articles 40, 41, 42, 63, 65, 70, 88 donne toute la mesure de la prise en compte ce cette catégorie de produit. Cette vision ne serait être complète si l'on passe pieds joins les différents textes d'application de loi 16-2000.

En dépit des différents textes, la gestion des PFNL souffre des maux liés au manque de coordination d'une politique de gestion forestière entre acteurs publics

d'une part, et d'autre part, entre les acteurs publics et communautés locales ou autochtones. Quoique le territoire national soit quadrillé en UFA, le Congo ne dispose pas d'outils pour une gestion efficace et parmi ceux-ci, nous citons le manque d'un plan d'affectation des terres. Autres éléments déterminants, les questions touchant à la tenure foncière et droit foncier, avec la non implication effective des populations à la gestion forestière, ceci au mépris des textes réglementaires. Une des illustrations de cette pratique est la non rétribution aux populations locales et autochtones des dividendes générées par l'exploitation forestière. Nous notons une faible implication des pouvoirs publics à la gestion des PFNL et notamment ceux d'origine végétale. En effet, l'absence des statistiques en la matière est un indice qui ne trompe pas, au regard des dispositions légales et réglementaires de la gestion forestière et particulièrement des PFNL, même si dans ces différents dossiers ils sont traités comme produits accessoires. Toutefois, la notion de PFNL, quoique escamoté, ressort clairement dans l'organigramme du MEFE et de DDEFE. Elle se traduit par l'existence d'un service à part entière de la valorisation des PFNL à la DVRF. Les attributions de ce service sont clairement définies mais, les ressources humaines font défaut, tant en qualité qu'en nombre. Bref ! Les résultats sont à l'image des ambitions : presque à la limite nuls. Ces produits, pris comme accessoires, ne sont pas au centre de la gestion forestière et ne constituent pas une préoccupation clé des gestionnaires. Aussi frappant soit ce regard, la séparation des pôles de gestion de produits d'origine animale et d'origine végétale n'est autre que le témoin de l'amalgame qui entoure toute la problématique des PFNL au Congo. Les produits d'origine animale sont sous la tutelle de la DFAP, et les produits d'origine végétale à la DVRF.

Une politique de la gestion des PFNL est à repenser dans le contexte congolais, afin de satisfaire les attentes du projet sous régional, financé par la FAO et en cours d'exécution. Ce projet est intitulé « Contribution des PFNL à la sécurité alimentaire en Afrique centrale ».

### 4.5. Vulgarisation et valorisation des PFNL

#### 4.5.1. Outils de vulgarisation

Les outils de vulgarisation des PFNL au Congo sont rares et à la limite inexistants, et nous devons noter la nette différence entre les PFNL d'origine animale et végétale. En effet, les animaux et les produits dérivés (écotourisme, tourisme de vision, chasse cynégétique, films, etc.) bénéficient d'une plus grande couverture à travers les projets de conservation de la nature et les aires protégées (WCS, PROGEPP, ECOFAC, USLAB). A l'échelle nationale, nous pouvons citer comme outils de vulgarisation les émissions « spécialisées » à la radio (le quart d'heure de l'environnement) et à la télévision (espace environnement, et enfin les films documentaires). Pour le compte de la presse écrite nous épinglons « le Canard de l'environnement » et « l'araignée », deux journaux traitant des questions environnementales.

La couverture que connaît les PFNL est très faible au niveau national. Les articles scientifiques et rapports n'intéressent qu'un petit public des « érudits ». Quant aux brochures et notes d'information, il n'y en a pas assez et souvent. En la matière,

les éléments ou les supports les plus accessibles ont trait aux animaux et produits associés (directs ou indirects).

Au niveau des médias nationaux (radio et télévision) ces émissions ont une fréquence de 1 jours sur 7 et couvrent des tranches des 15 mn et 45 mn. Les coûts de production étant prohibitifs et à la charge des invités ou informateurs (chercheurs ou spécialiste du domaine), sont des freins à la vulgarisation des PFNL. Les films documentaires sont à la discrétion du service de programme. Quant à la presse écrite spécialisée, ses difficultés sont telles que les parutions se font priées.

Tableau 3. Mode d'intervention sur les principaux produits

| Produits | Disponibilités des brochures | Des notes d'informations | Des publications/ rapports | Autres à préciser |
|---|---|---|---|---|
| Gnetum sp. | - | - | moyen | - |
| Rotins | - | - | moyen | Film documentaire |
| Feuilles de Marantaceae | - | - | faible | - |
| Chenilles | - | - | Très faible | - |
| Cola | - | - | moyen | - |
| miel | - | - | Très faible | - |
| Asperges | - | - | moyen | Film documentaire |
| Liane | - | - | - | - |
| Animaux | faible | faible | moyen | Film documentaire |

Ces différents modes d'intervention sur les PFNL (vulgarisation et valorisation) interviennent le plus souvent dans le cadre de la répression. Le volet faune est plus souvent mis en exergue avec la sensibilisation sur la conservation de la faune. En exemple, les campagnes sur la fermeture et l'ouverture de la chasse, la promotion (quoique timide), des activités lucratives centrées sur la faune. Enfin, les éléments scientifiques sont le plus souvent produits au gré des chercheurs. Les bases de prédilections restent les traits alimentaires et phytothérapeutiques de la flore. Ceux en relation avec la faune se préoccupent essentiellement de la consommation de la viande de brousse (gibier). Bref! C'est beaucoup plus les bases ethnosociologiques et politiques qui l'emportent sur la commercialisation et l'écologique.

### 4.5.2. Autres outils pouvant être utilisés et leurs contraintes

Les autres outils qui peuvent concourir à la valorisation et à la vulgarisation des PFNL se basent sur l'information et l'éducation environnementale des populations (voie formelle et informelle), et bien évidemment la promotion du secteur. Elle

passe par des politiques bien ciblées dont les corollaires ne sont autres que des programmes nationaux et sous régionaux :

- une meilleure implication des populations locales et des connaissances traditionnelles dans la gestion du domaine forestier;
- intégration des nouvelles dimensions de gestion à faible impact et associant l'exploitation soutenue à la conservation des ressources;
- établissement d'une réelle équité dans le partage des revenus de l'exploitation des PFNL et autres produits forestiers;
- une réelle prise en main du secteur (intégrant toute les dimensions associées au développement et à la valorisation des PFNL) par le renforcement des capacités des :
    - acteurs publics
    - acteurs privés de développement
    - communautés locales
    - institutions de recherches
- La promotion des réseaux sous régionaux des PFNL.
- Développement des forêts communautaires
- Promouvoir l'agroforesterie au niveau paysan (comme le pense le SNR dans la nouvelle politique d'orientation de ses activités)
- Non intégration de la valeur des PFNL d'origine végétale dans les activités alternatives au braconnage
- Meilleur implication et utilisation du genre dans les projets de gestion des PFNL

### 4.6. Cueillette, transformation et conditionnement des PFNL

La cueillette, la transformation et enfin le conditionnement sont les trois étapes principales par lesquelles transite tout produit, avant d'être mis sur le marché. Afin de ne pas mettre la « durée de vie » du produit en péril, chaque étape doit répondre et satisfaire à des critères particuliers. Aussi, ces étapes sont des éléments majeurs qui contribuent au maintien des populations in situ, lorsque leur maîtrise est acquise.

#### 4.6.1. Évaluation des niveaux de perte post cueillette des principaux PFNL

En l'absence de toutes statistiques sur les PFNL, l'évaluation des niveaux de perte post cueillette est un exercice difficile et hasardeux. Toutefois, les entretiens avec les commerçants sont très édifiants sur le degré et le stade du niveau de pertes. Celles-ci sont plus importantes pour les produits frais dits périssables (feuilles légumes, pousses légumes, feuilles d'emballages, tubercules, fruits et amandes, viandes et poissons). Les autres, comme les rotins et lianes sont moins enclins aux pertes post cueillette.

- Conditions atmosphériques défavorables lors de la récolte (intempéries de type pluie ou très forte chaleur) sont souvent cités parmi les premières causes de perte chez le récolteur. Les brûlures du produit qui en résultent, occasionnent des dégâts pouvant compromettre toute la récolte. Les produits impliqués sont souvent les feuilles et les pousses légumes, les feuilles d'emballages (Marantaceae), les fruits frais et les amandes fraîches dont la tendance a germer constitue un handicap sérieux à la mise du

produit sur le marché. Le taux de pertes induit est estimé entre 50 et 70 voire 100% dans des cas extrêmes

- Les infrastructures de communication physique à peine limite favorisent la perte des produits après cueillette. La décrépitude de la « route » et la vétusté du matériel roulant, non adaptés aux besoins provoquent des pertes sèches très importantes à la suite des pannes et accidents; et ou simplement les retards aux lieux et heures de tenu du marché
- Le conditionnement est une autre clé de la voûte. En effet, la non adaptation de cette donne couplée aux infrastructures physiques de communication et la vétusté, en grande partie, des moyens roulant favorisent et accélèrent la dégradation des produits frais, qui ne supportent pas le transport sur de longue distance (fruits et amandes et certaines autres parties succulentes). On dénote aussi des pertes sèches dues au pourrissement faute de l'inexistence de chaîne de froid ou autres moyens modernes de conservation. Aussi, nous devrons souligner le manque de techniques adéquates de conservation des produits frais in situ ou ex situ. Toutes les approches de solution basées sur l'empirisme des connaissances sur la conservation montrent bien évidemment leurs limites.

### 4.6.2. Évaluation de la disponibilité des infrastructures technologiques

Au stade actuel des connaissances sur les PFNL et des outils en usage pour une valorisation de la plus value y associée, une évaluation de la disponibilité des infrastructures technologiques ne peut être un casse tête, vu les performances et les acquis au niveau mondial. Sur ce plan, les exemples étaient donnés par les usines d'extraction de l'huile d'arachide et de l'huile de palme, de savonnerie et de mousses, et aujourd'hui encore la sucrerie.

Au Congo, cette question, touchant aux infrastructures technologiques de conditionnement, n'est pas à la une des connaissances vulgaires et elle reste l'apanage livresque de certains milieux scientifiques et technologiques. La preuve, le Congo ne dispose d'aucune d'unité de transformation ou de conditionnement des produits agricoles. Toutefois, nous pouvons dans ce contexte intégrer les deux unités de production et de mise en bouteille des boissons « Badoux et Douma » et l'unité industrielle de production de yaourt. Soulignons dans ce dernier cas que le Congo n'est pas le producteur de la matière de base (nous citons le lait).

### 4.6.3. Normes de la conservation des PFNL alimentaires

Jusqu'à un passé récent, les PFNL alimentaires d'origine végétale ne faisaient pas l'objet de normes de conservation au plan législatif et réglementaire. Depuis la loi 16-2000, portant code forestier en République du Congo, et les textes d'application y afférents ce vide juridique est partiellement comblé. La lacune persistante réside en l'absence d'une politique spécifique à la gestion rationnelle et conservation en vue d'une exploitation soutenue des PFNL au Congo. En dépit de ce pas encore timide, il faut prendre en compte les normes d'inventaire et d'aménagement forestier élaborées par le CNIAF (en cours d'examens). Une fois de plus, la limitation des PFNL aux produits d'origine végétale seulement, dits accessoires, excepté le miel et les chenilles est une vision un peu trop exiguë pour

échafauder une politique cohérente. Au niveau du Service National de Reboisement (SNR), les PFNL devraient avoir un tout autre regard. En effet, dans le cadre de sa restructuration et de sa réorganisation, une part belle est faite à l'appui à l'agroforesterie villageoise et communautaire. Enfin, la dimension scientifique (biologie, écologie, économique, linguistique, anthropologique et sociologique, etc.) devra jouer pleinement son rôle afin de mettre à la disposition des décideurs politiques et des ONG de développement des outils d'évaluation et de promotion, qui répondent aux critères du développement durable.

### 4.6.4. Principales contraintes du conditionnement

Les contraintes du conditionnement tiennent en plusieurs éléments dont les principaux sont :

- Connaissance approfondie de la biologie et des exigences du produit
- État physiologique à la cueillette
- Équipement adapté au stockage et au transport à longue distance dudit produit
- Durée de vie du produit

## 5. Principaux problèmes inhérents à l'étude des PFNL

Les questions que soulève une étude sur les PFNL sont nombreuses et se situent à plus d'un niveau d'acteurs.

- Les gestionnaires en charge du domaine forestier doivent imprimer le rythme au travers d'un cadre législatif et réglementaire sans ambiguïté d'interprétation, le suivi et l'évaluation des politiques et programmes.
- La place des PFNL au sein des communautés locales, la prise en compte des données de la connaissance traditionnelle dans la gestion du milieu forestier et le développement durable. Enfin, une meilleure intégration et participation de ces dernières au processus de la gestion forestière.
- L'investissement de la société savante pour une connaissance scientifique et technologique, aussi complète que possible, sur les données du produit
- L'implication effective des acteurs de développement (ONG) comme interface médiatrice entre l'administration et les communautés locales, dans le choix des politiques et des résultats attendus.

## 6. voies de résolution proposées pour la gestion des PFNL

Les voies de résolution proposées sont formulées comme des projets

### 6.1. Projet 1

Titre : Technique d'extraction, de conditionnement et de conservation des PFNL

Problème : Les techniques d'extraction et de conditionnement en pratiques actuellement mettent les populations végétales en danger et ne permettent pas une exploitation soutenue des produits de la cueillette. Le corollaire de ce mode d'exploitation se traduit en un

appauvrissement du capital de la diversité végétale d'une part, et d'une perte du pouvoir phytogénétique.

Objectif : pérennisation des populations naturelles par le biais de la domestication et à travers la maîtrise des techniques de récolte à faible impact et de réduction des pertes post cueillette. Génération des effets induits directs et indirects par la conservation et l'accroissement de la couverture forestière.

Méthodologie : Recensement des différentes parties impliquées dans les usages et les mécanismes de collecte. Suivant les parties on suivra : la dynamique de placement de semis et de régénération in situ pour les fruits et amandes; le taux de mortalité pour les racines et les écorces. Enfin, le suivi dans le temps des pertes après récolte du produit dans les différentes conditions de conservation, en vue de déterminer les meilleurs paramètres de lutte.

Résultats attendus : Formation et information sur les nouvelles techniques garantissant la conservation des écosystèmes par un suivi des populations et, amélioration substantielle des revenus des populations. Garantie d'une production soutenue en produits ligneux et non ligneux pour les communautés qui dépendent encore étroitement de la forêt naturelle. Diminuer la pression des populations sur les forêts en améliorant les systèmes agraires.

Impact : Susciter et promouvoir l'agroforesterie et les forêts communautaires par ce modèle de gestion. Poser un autre regard sur les modèles de gestion traditionnelle et d'exploitation des ressources forestières et des écosystèmes. L'implication des communautés locales et de la recherche scientifique intègrerait la dimension recherche développement qui nous fait défaut.

### 6.2. Projet 2

Titre : Inventaire, flux et acteurs des PFNL

Problème : La connaissance encore très partielle des PFNL du massif forestier congolais n'est pas un atout à leur valorisation et pérennisation.

Objectif : Promouvoir la conservation et l'utilisation durable des écosystèmes tout en garantissant le développement durable des communautés locales. Améliorer la connaissance et le fonctionnement des écosystèmes en vue de leur meilleure gestion, tout en développant l'utilisation des PFNL. Renforcement de l'efficacité de l'administration et des acteurs d'une part, et amélioration de l'application des textes réglementaires.

Méthodologie : Inventaire systématique de la flore et suivant les indications venant des connaissances traditionnelles (anthropologique et ethnosociologique). A propos de la faune, un accent particulier sera mis sur les espèces les plus chassés et les plus rares. On procédera par le suivi des captures et de l'effort de chasse et ou de cueillette.

Résultats attendus : élaboration d'une carte des zones de dispersion naturelle des produits et définir des zones de cueillette active pour les espèces végétales. Pour les espèces mammaliennes, établir une dynamique des populations et prévoir des modèles de gestion (prélèvement écologique). Restructuration et adaptation des formations aux besoins et renforcement des capacités des acteurs intervenant dans le secteur des PFNL

Impact : Développer des mécanismes intégrés de gestion transfrontalière des ressources forestières.

### 6.3. Projet 3

Titre : Domestication des espèces végétales en voie de disparition et/ou d'intérêt économique

Problème : Le grenier naturel quoique présentant un caractère inépuisables des ressources, ceux-ci peuvent venir à disparaître (s'épuiser) si jamais la demande n'est pas sous-tendue par une offre permettant de satisfaire la dualité née des besoins de la ressource elle-même et des acteurs exploitants (cueilleurs et chasseurs).

Objectif : promouvoir l'utilisation durable des PFNL et une implication plus accrue des populations aux problèmes de conservation et de gestion rationnelle de la biodiversité. Diminuer la pression anthropique sur les populations naturelles d'une part, et améliorer l'équilibre écologique en milieu agricole en développant l'arbre dans le système agraire. Enfin accroître la production et satisfaire aux besoins des populations locales et la demande du marché.

Méthodologie : Identification des espèces à forte valeur ajoutée sur le marché et celles qui sont le socle de la valeur socioculturelle des communautés.

Résultats attendus : Réduction de la pression sur les ressources forestières d'origine naturelle. Replacer les populations locales au centre de la gestion forestière. Accroissement de la couverture forestière et meilleure exploitation des effets induits au plan écologique et environnemental.

Impact : accroître les potentialités naturelles des écosystèmes, la valorisation et la promotion des techniques à impact réduit. Susciter une meilleure implication des ONG dans le processus de développement durable en jouant le rôle d'interface dans la valorisation des résultats de la recherche par les communautés rurales.

## Conclusion

Cette étude vient de montrer que le concept des PFNL n'est pas clairement intériorisé par les gestionnaires du secteur. De ce fait, les PFNL ne jouent pas encore le rôle qui est le leur dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté.

En dépit d'un cadre législatif et réglementaire exemplaire, la prise en main de ce secteur n'est que de façade. Les activités liées aux PFNL relevant largement du domaine informel, ces activités « échappent » aux statistiques et à l'attention des analystes et des décideurs. Ce manque d'attention ne doit pas occulter l'importance vitale pour certaines régions où la prise en compte des potentialités réelles de certaines espèces et de leur intégration dans les schémas de développement ne fait pas de doute.

**Bibliographie**

**Adjanohoun E. J., Ahyi A. M.R., Ake Asi L., Baniakina J., Chibon P., Cusset G., Doulou V., Enzanza A., Eyeme J., Goudote E., Keita E., Mbemba C., Mollet J., Moutsambote J. M., Mpati J. & Sita P. 1988** – Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République Populaire du Congo: Médecine traditionnelle et pharmacopée. ACCT, Paris, 605 p.

**Anonyme 2002 -** L'utilisation des produits forestiers non ligneux dans le cadre de la gestion forestière durable au Congo (Brazzaville, Dolisie, Ouesso et Pointe-Noire). Le flamboyant 56 : 30 - 35

**Anonyme 2001** – Conférence sur les écosystèmes de forêts denses et humides d'Afrique centrale (CEFDHAC) : Plan d'Action stratégique régional pour les ressources de l'environnement et de la diversité biologique des écosystèmes du bassin du Congo (PAS). 133 p, PNUD, UICN, FEM.

**Anonyme 1999 à 2004** – Textes d'application du Code forestier. MEFE

**Anonyme 1993** – Biodiversité africaine fondement pour l'avenir: Programme d'appui à la biodiversité. 168 p. BSP, WWF, USAID

**Anonyme 1994** – Plan national d'action pour l'environnement (PNAE – Congo). Document de synthèse. MAEEFP.

**Anonyme 1995** – Programme d'action Forestier national (PAFN). Rapport de synthèse, vol. 3 : Bilan – diagnostic – stratégie et plan d'action. 146 p, MAEEFP, CIRAD-Forêt.

**Anonyme 1999** – La FAO et la foresterie. *Unasylva* 198 vol. 50: 63-66.

**Anonyme 2000** – Loi 16 – 2000 du 20 Novembre 2000, portant code forestier en République du Congo. 32 p, MEFE.

**Anonyme 2002** – Tapping the green market : certification & management of non-timber forest products. In: Patricia & al. (eds.). 456 p. WWF; UNESCO, CIFOR, Kew.

**ATIBT 2002** – The requirements of a practical forest development plan for natural tropical African production forests : Application in the case of central Africa. Vol. 1: Forest production. 91p. Paris

**ATIBT 2005** - Étude sur le plan pratique d'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines : Application au cas de l'Afrique centrale. Volet 3 « aspects faunistiques». 99 p. Paris.

**ATIBT 2005** – Étude sur le plan pratique d'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines : Application au cas de l'Afrique centrale. Volet 2 « aspects sociaux). 96 p. Paris.

**Bouquet A. 1969** – *Féticheurs et médecine traditionnelle du Congo (Brazzaville*). Mém. ORSTOM 36, 282 p.

**Clark L. E. & Sunderland T. C. H. 2004** – The key Non-Timber Forest Products of Central Africa: State of the Knowledge. Technical paper n° 122, 186 p. USAID.

**Defo L. 1999** – Rattan or porcupine? Benefits and limitations of a high value non-wood forest product for conservation in the Yaounde region of Cameroon. In: Sunderland, T.C.H.; Clark, L.E. & Vantomme, P. (eds.):Non Wood Forest Products of Central Africa, Current Research issues and prospects for conservation and development. Rome, CARPE-FAO; pp. 237-244;

**Diafouka A. & Lejoly J. 1998** – Plantes médicinales utilisées dans le traitement des rhumatismes, lombalgie et point de côté à Brazzaville et à Cotovindou (Congo-Brazzaville). *J. Bot. Soc. bot. France* 7 : 75-79

**Dounias E. 2000** – Review of ethnobotanical literature of central and west Africa. *Bull. AEN* 2: 5-117.
**Emperaire L. & Lescure J. P. 1994** – Extractivisme et conservation de la biodiversité au Brésil. *Journ. d'Agric. Trad. et de Bot. Appl.*, nouvelle série XXXVI (1): 173-186.
**FAO 200** – Les produits forestiers non ligneux en Afrique centrale : Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. 304 p.
**Grenard P. & Prévost M. F. 1994** – Les plantes colorantes utiles en Guyane française. *Journ. d'Agric. Trad. et de Bot. Appl.*, nouvelle série XXXVI (1): 139-172.
**Hecketsweiler P. & Mokoko Ikonga J. 1991** – La réserve de Conkouati: le secteur Sud-est. Rapport UICN; Gland, Suisse. 321 p.
**Höft R. & Höft M. 1997** – A profile of ethnobotany in Africa: Results of an Africa wide survey. *Bull. AEN* 1 : 5-22.
**Kimpouni V. & Kouanga Pierre Chetel 2005** - L'évaluation des besoins en renforcement de capacités pour la préservation et l'entretien des connaissances, innovations et pratiques autochtones et locales en matière de biodiversité. MEFE, PNUD, 47 p.
**Kimpouni V. & Nguembo J.** (sous presse) - Aspects d'exploitation et d'utilisation artisanale des produits forestiers d'origine végétale à Lossi (Congo – Brazzaville) – AETFAT 17th congrès.
**Kimpouni V. & Koubouana F. 1997** - Etude ethnobotanique sur les plantes médicinales et alimentaires dans et autour de la réserve de CONKOUATI. Rapport final, PROGECAP/GEF-CONGO, UICN., 65 p.
**Kimpouni V. 1993** - Le potentiel alimentaire de la flore sauvage des réserves naturelles d'Afrique Centrale peut être évalué par interprétation des données ethnobotaniques disponibles dans les zones adjacentes. Thèse annexe de doctorat, Université Libre de Bruxelles, 30 p.
**Kimpouni V. 1999** - A preliminary market survey of non-wood forest products traded in the Pointe-Noire markets (Congo-Brazzaville). In : T.C.H. Sunderland, L.E. Clark, P. Vantomme, eds., Non-wood forest products of Central Africa. Current research issues and prospects for conservation and development. CARPE-FAO, Rome. p.p. 221-226.
**Kimpouni V. 2001** - Contribution aux études ethnobotanique et floristique de la forêt de Lossi (Nord Congo) : Plantes de cueillette à usage alimentaire. Procceding 16th AETFAT conference, Meise, Belgium. *Syst. Geogr. Pl.* 71 : 679-686
**kimpouni v. 2004** – Appui à la mission ethnobotanique du Dr. David HARRIS sur les communautés Semi nomades (Nord Congo). Rapport d'étude du 11 au 16 avril 2004. PROGEPP, WCS-Congo, 12p.
**Kimpouni V. 2006** – Évaluation des besoins en formation forestières en Afrique centrale : Rapport national du Congo. ENEF-Gabon, ERAIFT & CIRAD-Forêt, 74p.
**Kouvouna S. & Nitou 1998** – Analyses des méthodes et techniques de conservation traditionnelle des produits du terroir de la Bouenza : cas de Madingou. Mém. Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Secondaire (CAPES) Sc. Nat., U. M. NG.
**Kumar A. & Sastry C. B. 1999** – Le réseau international de recherche sur le bambou et le rotin. *Unasylva* 198 vol. 50: 48-53.

**Lewis J. M., Kimpouni V. & al. 2005** - Audit organisationnel des structures de l'administration forestière. Partie I : Bilan - diagnostic. MEFE, AGRECO-GEIE, PURAC, 147p.
**Lewis J.M., Kimpouni V. & al. 2005** - Audit organisationnel des structures de l'administration forestière. Partie II : Stratégies d'évolution. MEFE, AGRECO-GEIE, PURAC, 67p.
**Loubelo E. & Mialoundama F**. **2002** – Organisation de l commercialisation et avantages socioéconomiques du Gnetum africanumWelw. (koko). Ann. Univ. Libre du Congo série A, 1,51-75.
**Loumeto J.J. 2003 –** Les produits forestiers non ligneux et la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique au Congo. Le flamboyant 56 : 15 – 16.
**Loumeto J.J. 2006 –** Typologie, rôle socio-économique et production durable des produits forestiers non ligneux (PFNL) en Afrique. Le flamboyant 61 : 18 – 21.
**Loumeto J. & Kimpouni V. 2004** – Caractérisation botanique et produits forestiers non ligneux d'Ibolo et Koundoumou (District d'Epéna, Département de la Likouala). Rapport d'étude (16 au 30 avril 2004). Conservation de la Faune du Congo (CFC), 56p.
**Mankou B. 2001** – Évaluation des revenus due à l'exploitation des produits forestiers non ligneux et conséquences sur la gestion durables. Mém. Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Secondaire (CAPES) Sc. Nat. U.M.NG.
**Martin G. J. 2004** – Ethnobotany: a methods manual. People and plants conservation series: 268 p. Earthscan, London.
**Mialoundama F . 2002 –** Influence des feuilles sur la multiplication végétative par bouturage chez Gnetum africanum Welw. Ann. Univ. Libre du Congo série B 1, 154-163.

**Mialoundama, F. 1996**. Intérêt nutritionnel et socioéconomique du genre Gnetum en Afrique Centrale. In : L'alimentation en forêt tropicale, interactions bio culturelles. UNESCO(1996). Pp295-300

**Mialoundama F., Goma Mouyokani I. et Gami N. (2001)**. La cuisine congolaise. Paris, l'Harmattan. 216 p.

**Mialoundama F., Bouanga J., Mabiala P. & Mata J.E. 2002-** Appui à l'identification des priorités régionales en développement des microentreprises et technologiques de transformation agroalimentaire au Congo. Projet PRC/01/008/A/08/12 PNUD/FAO
**Mikoungui 2001** – Stratégies d'exploitation et avenir des produits forestiers non ligneux au Congo. Mém. Certificat d'Aptitude à l'Inspectorat des Collèges d'Enseignement Général (CAICEG) Sc. Nat., U.M.NG.
**Ndoye O., Ruiz-Perez M. & Eyebe A. 1999** – Non-wood forest product markets and potential forest degradation in central Africa: the role of research in providing a balance between welfare improvement and forest conservation. In: Sunderland, T.C.H.; Clark, L.E. & Vantomme, P. (eds.):Non Wood Forest Products of Central Africa , Current Research issues and prospects for conservation and development, Rome, CARPE-FAO; pp. 183-206
**Peters C. M. 1997** – Exploitation soutenue des produits forestiers autres que le bois en forêt tropicale humide: manuel d'initiation écologique. Washington, Biodiversity Support Program. 49 p.
**Profizi J. P., Makita-Madzou J. P., Milandou J. C., Karanda C. N., Motom M. & Bitsindou I. 1993** – Ressources végétales non ligneuses des forêts du Congo.

Plan d'Action Forestier Tropical du Congo (PAFT-Congo). Univ. Marien Ngouabi, Brazzaville, 67 p. + annexes.
**Raponda Walker A. & Sillans R. 1961** – Les plantes utiles du Gabon. Ed. Lechevalier, Paris. 614 p.
**Sunderland T. C. H. 2000** – Recherches sur les rotins (Palmae) en Afrique: un Produit Forestier Non Ligneux important dans les forêts d'Afrique centrale. In: Sunderland, T.C.H., Clark, L.E. & Vantomme, P. (eds): Les produits forestiers non ligneux en Afrique centrale, Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. Rome, CARPE-FAO ; pp. 91-101.
**Tailfer, Y. 1989** – La forêt dense d'Afrique centrale: identification pratique des principaux arbres. ACCT-CTA; Tome 1&2, 1271 p.
**Tchatat M. & Ndoye O**., 2006 – Etude des produits forestiers non ligneux d'Afrique centrale: réalités et perspectives. Bois et forêts des tropiques 280 (3) : 27-40.

**Annexe 1 : Extrait de l'arrêté n° 6379 du 31 décembre 2002, fixant la taxe sur les produits forestiers accessoires**

Le Ministre de l'Economie Forestière et de l'Environnement

Le Ministre de l'Economie, des Finances et du Budget

Article 2 : la taxe sur les produits forestiers accessoires est fixée ainsi que suit :

| Produits | Unités | taxes |
|---|---|---|
| 1. poteaux ($\phi$ > 0,15 m) | Pied | 120FCFA |
| 2. Perches (($\phi$ > 0,10 m) | Pied | 60 FCFA |
| 3. Gaulettes et bambous | Pied | 50 FCFA |
| 4. bois de chauffe | Stère | 150FCFA |
| 5. Charbon de bois | Sac de 20 – 30 Kg | 100FCFA |
| 6. Bois d'ébène : ébène gris<br>ébène noir | 1kg<br>1kg | 150FCFA<br>200FCFA |
| 7. Feuille de Marantaceae | Paquet de 1kg | 5FCFA |
| 8. Gnetum africanum | Paquet de 250 g | 5FCFA |
| 9. Gnetum bucholzianum | Paquet de 250 g | 5FCFA |
| 10. Chenilles | Sac de < 25 kg<br>Sac de > 50 kg | 500FCFA<br>1000FCFA |
| 11. Asperges secundiflorum (mikaoua) | tige | 5FCFA |
| 12. Rotin | Paquet | 100FCFA |
| 13. Liane | Paquet | 50FCFA |
| 14. Cola acuminata | Panier ou sac < 2 5Kg<br>> 50 kg | 500FCFA<br>1000FCFA |
| 15. miel | Litre | 50FCFA |

## Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées

| Institutions & individualités | Fonction |
|---|---|
| **Direction de la faune et des aires protégées** | |
| Bockandza Paco | Directeur/point focal accord de Lusaka |
| Ekondzo Damase | Chef de service aire protégée |
| Elenga | Chef de service EF Aéroport Maya[2] |
| Nzaou | Chef de Bureau gestion de la faune |
| | |
| **Direction départementale de l'économie forestière** | |
| Nkondi Joachim | DDEF Plateaux |
| | DDEF Brazzaville |
| **Direction de la valorisation des ressources forestières** | |
| Bonazebi | Chef de service valorisation PFNL |
| Makanga Simon | Chef de service industrie |
| **Cabinet du Ministre de l'Économie Forestière** | |
| Antoinette Nkabi | Conseillère à la faune |
| Germain Kombo | Conseiller à l'environnement |
| **Direction des études et de la planification** | |
| Milolo Norbert | Chef de service étude |
| Ikama Michel | Chef de service planificaion |
| Ossibi Mbila Samuel | Chef de service gestion forestière (ex DDEF Sangha) |
| **Organisme sous tutelle** | |
| Motanda Antoine | Directeur SNR |
| Moka Christian | Chef de service technique SNR |
| Boudzanga G. Claver | Chef de service technique CNIAF |
| **Direction Générale de L'Environnement** | |
| Dzaba Mboungou B. | Directeur Général |
| Makimoua Edmond | Directeur central |
| Kitemo Gaston | Coordonnateur projet PNAE |
| Okourangoulou Joachim | Coordonnateur Projet biodiversité |
| **ONG** | |
| Loumeto Jean Joel | Coordinateur RIAT-Congo; Fac. Sciences UMNG) |
| Bonassidi Grégoire | Conservateur PNCD (WCS) |
| Djoni | Conservateur PNOK (ECOFAC) |
| Mabiala Noe | Ex Chef de service aire protégée<br>Direction Adjoint projet Plateaux WCS |
| **Université et Institution de recherche** | |
| Ouabonzi Antoine | Directeur CERVE |
| Kami Emile | Chef de service Botanique CERVE |
| Sianard Dorothée | Chef d'unité de recherche sur les plantes psychotropes |
| NZala Donatien | Chef de Département Technique Forestière IDR (UMNG) |
| **Restaurateur** | |
| Jeffrey Loussoukou | Gérant AKWABA (Pointe Noire) |
| Chantal T. | Restaurant Gaspard (Pointe Noire) |
| **Informateurs** | |
| Openzobé Fulgence | Cellule d'Aménagement IFO |
| Malima Albert | Cellule d'Aménagement IFO |
| Mme Openzobé | Cueilleur et vendeur PFNL |

| Enquêtes de marché | |
|---|---|
| Marché total à Brazzaville | vendeur professionnel viande brousse et des plantes médicinales |
| Grand Marché Pointe-Noire | |
| Marché de Ouesso & Ngombé (Sangha) | |
| Marché du Plateau des 15 ans (Brazzaville) | |
| Marché de Ouenzé (Brazzaville) | |
| Atelier Artisans rond point Bifouity (Brazzaville) | Professionnel permanent du rotin |
| Atelier Artisans CEG Matsoua (Brazzaville) | |

## Annexe 3 : Présentation du MEFE

### Organigramme du MEFE et des organismes sous tutelle

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cabinet | Direction de la coopération | Service de la coopération bilatérale | Bureau coopération pays développés |
| | | | Bureau coopération pays en voie de développement |
| | | Service de la coopération multilatérale | Bureau coopération avec les ONG et autres ministères |
| | | | Bureau coopération multinationale |
| | Direction de l'informatique | Service de l'exploitation | Bureau des études |
| | | | Bureau de l'exploitation |
| | | | Bureau de la formation |
| | | Service technique | Bureau maintenance |
| | | | Bureau des nouvelles technologies |
| | Direction des études et de la planification | Service des études | |
| | | Service de la planification | |
| | Direction du Fonds forestier | Service de la programmation | |
| | | Service de la comptabilité | |
| | Direction du Fonds pour la protection de l'environnement | Service de la programmation | |
| | | Service de la comptabilité | |
| Inspection générale | | Secrétariat | |
| | | Division administrative et financière | |
| | Inspection de la forêt | Division de la forêt | |
| | | Division de la valorisation des produits forestiers | |
| | Inspection de la faune et des aires protégées | Division de la faune | |
| | | Division des aires protégées | |
| | Inspection des affaires administratives, juridiques et financières | Division du contrôle administratif | |
| | | Division du contrôle juridique | |
| | | Division du contrôle financier | |
| | Inspection de la préservation de l'environnement | Division de l'évaluation des politiques et des programmes | |
| | | Division du contrôle technique | |
| Direction générale de l'environnement | | Secrétariat | |
| | | Service archive et documentation | |
| | Direction de la | Service de l'environnement industriel | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | prévention des pollutions et de l'environnement urbain | Service de l'assainissement et de la qualité de la vie | |
| | Direction du droit de l'éducation à l'environnement et de la coopération | Service de droit et de la coopération | |
| | | Service de l'éducation à l'environnement | |
| | Direction de la conservation des écosystèmes naturels | Service des écosystèmes aquatiques | |
| | | Service des écosystèmes forestiers et savanicoles | |
| | Direction des affaires administratives et financières | Service administratif et du personnel | |
| | | Service des finances et du matériel | |
| | Directions régionales (départementales) | Service administratif et financier | |
| | | Service de la prévention de pollutions et de la conservation de la nature | |
| | | Service du droit et de l'éducation à l'environnement | |
| Direction générale de l'économie forestière | Secrétariat | | |
| | | Service archive et documentation | Bureau archives |
| | | | Bureau de la documentation |
| | | | Bureau de la reprographie et publication |
| | Direction des forêts | Service de la gestion forestière | Bureau de la législation et réglementation forestière |
| | | | Bureau recouvrement |
| | | | Bureau du contentieux et poursuite judiciaire |
| | | | Bureau de la logistique et de la statistique forestière |
| | | Service des inventaires et des aménagements forestiers | Bureau de la topographie et cartographie |
| | | | Bureau inventaire et traitement des données |
| | | | Bureau des aménagements forestiers |
| | | Service de la sylviculture, de l'agroforesterie et de la foresterie communautaire | Bureau de la sylviculture et de la recherche forestière |
| | | | Bureau agroforesterie et foresterie communautaire |
| | | Service de la conservation des eaux | Bureau de l'évaluation des ressources hydriques |
| | | | Bureau de la gestion des ressources hydriques |
| | Direction de la faune et des aires protégées | Service de la conservation et de la gestion de la faune | Bureau de la gestion de la faune |
| | | | Bureau de la chasse |
| | | | Bureau du contentieux et recouvrement |
| | | Service des inventaires et des aménagements de la faune | Bureau zoologique |
| | | | Bureau inventaire et aménagement |
| | | Service des parcs et des aires protégées | Bureau études et recherches |
| | | | Bureau parcs et réserves |
| | Direction de la | Secrétariat | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | valorisation des ressources forestières | Service des industries du bois | Bureau des techniques de transformation du bois |
| | | | Bureau de la réglementation et de la planification des industries du bois |
| | | | Bureau de la normalisation, du classement et de la commercialisation du bois |
| | | Service de la valorisation des produits forestiers non ligneux | Bureau des techniques de valorisation des produits forestiers non ligneux |
| | | | Bureau du conditionnement et de la commercialisation des produits forestiers non ligneux |
| | Direction administrative et financière | Service administratif et du personnel | Bureau de l'administration et personnel |
| | | | Bureau congé et avancement |
| | | | Bureau de relations extérieures |
| | | Service des finances et du matériel | Bureau matériel |
| | | | Bureau budget d'État |
| | Directions régionales (départementales) de l'économie forestière | Service administratif et financier | |
| | | Service des forêts | |
| | | Service de la faune et des aires protégées | |
| | | Service de la valorisation des ressources forestières | |
| | | Service des études et de la planification | |
| | | Les brigades | |
| | Direction du parc zoologique | Service administratif et du personnel chargé des relations publiques | Bureau AP |
| | | | Bureau RC |
| | | | Bureau relation publique |
| | | | Bureau archive et documentation |
| | | Service zoologique | Bureau aménagement et entretien |
| | | | Bureau zoologique |
| | | Service de Santé et de Nutrition | Bureau de santé animale |
| | | | Bureau de nutrition |
| | Parcs et réserves | | |
| Service national de reboisement (O.S.T. avec Comité de gestion) | Direction | Service technique | |
| | | Service administratif et du personnel | |
| | | Service financier et comptable | |
| | | Stations de reboisement | |
| | | Agences | |
| Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques (O.S.T. avec Comité de gestion) | Direction | Secrétariat | |
| | | Service des inventaires et d'aménagement des forêts | Bureaux à venir |
| | | Service des inventaires et d'aménagement de la faune | Bureaux à venir |
| | | Service cartographique et photo-interprétation | Bureaux à venir |
| | | Service administratif, financier et du matériel | Bureaux à venir |
| | | Les antennes | |
| Service national de contrôle des produits | Direction | Secrétariat | |
| | | Service technique | Bureaux à venir |
| | | Service des statistiques | Bureaux à venir |

| | | | |
|---|---|---|---|
| forestiers à l'exportation (O.S.T. avec Comité de gestion) | | Service administratif et financier | Bureaux à venir |
| | | Les antennes | |

| STRUCTURES | ATTRIBUTIONS |
|---|---|
| **Direction de la coopération**<br>Service de la coopération bilatérale<br>Service de la coopération multilatérale | Participer à l'élaboration de la politique de coopération en matière des forêts, de gestion et de conservation de la faune et de la préservation de l'environnement<br>Promouvoir la coopération régionale, sous-régionale et internationale<br>Participer aux travaux des commissions mixtes<br>Veiller à l'application des conventions, des protocoles d'accord et des contrats<br>Participer aux conférences et aux séminaires internationaux relatifs aux forêts, à la faune et à l'environnement<br>Promouvoir la coopération avec les organismes internationaux et de coopération en matière de commercialisation du bois, des produits de la faune, de leurs dérivés et de préservation de l'environnement |
| **Direction de l'informatique**<br>Service de l'exploitation<br>Service technique | Organiser et gérer le système informatique du ministère<br>Gérer les bases et les banques de données<br>Assurer la maintenance des équipements et du matériel informatique |
| **Direction des études et de la planification**<br><br>Service des études<br><br>Service de la planification | **Participe à la conception et à l'élaboration des plans concernant le secteur du ministère et en suit l'exécution**<br>**Étudie et propose toutes mesures législatives ou réglementaires dans ce secteur**<br>**Procède ou fait procéder à toutes études ou enquêtes ayant trait à ce secteur ainsi qu'à la formation des cadres**<br>**Veille à l'établissement des données statistiques intéressant le ministère et les exploite**<br><br>Étudier et proposer toutes mesures législatives ou réglementaires<br>Effectuer l'analyse économique et financière des dossiers de projet<br>Procéder ou faire procéder à toutes études ou enquêtes nécessaires<br>Concevoir tous documents économiques et financiers ou d'information nécessaires<br><br>Inventorier tous les éléments constitutifs du patrimoine national dans le secteur du ministère<br>Étudier toutes les questions techniques se rapportant à la planification dans ce secteur<br>Effectuer l'analyse techniques se rapportant aux dossiers de projet<br>Réaliser la programmation et le suivi de l'exécution des projets<br>Tenir, exploiter et publier toutes données conjoncturelles et statistiques relatives au secteur |

| | |
|---|---|
| **Direction du Fonds forestier**<br>Service de la programmation<br>Service de la comptabilité | - Préparer et exécuter le budget du fonds forestier<br>- Veiller au respect de la répartition des recettes au profit des différents bénéficiaires conformément aux décisions du comité de gestion<br>- Suivre le recouvrement des recettes forestières<br>- Suivre l'encaissement des recettes forestières par le trésor public<br>- Suivre l'affectation des recettes forestières au fonds forestier par le trésor public<br>- Préparer les réunions du Comité de gestion<br>- Élaborer les procès-verbaux des réunions du Comité de gestion<br>- Préparer les comptes administratifs et de gestion<br>- Participer à l'élaboration des programmes d'activités et du budget de l'administration forestière<br>- Veiller à la conformité des dépenses |
| **Direction du Fonds pour la protection de l'environnement**<br>Service de la programmation<br>Service de la comptabilité | - Préparer et exécuter le budget du fonds pour la protection de l'environnement<br>- Veiller au respect de la répartition des recettes au profit des différents bénéficiaires conformément aux décisions du comité de gestion<br>- Suivre le recouvrement des recettes<br>- Suivre l'encaissement des recettes au fonds pour la protection de l'environnement par le trésor public<br>- Préparer les réunions du Comité de gestion<br>- Exécuter les délibérations du Comité de gestion<br>- Élaborer les procès-verbaux des réunions du Comité de gestion<br>- Préparer les comptes administratifs et de gestion<br>- Participer à l'élaboration des programmes d'activités et du budget de l'administration<br>- Veiller à la conformité des dépenses |

| | |
|---|---|
| **Inspection générale**<br>Secrétariat<br><br>Division administrative et financière | - **Évaluer et contrôler l'application de la réglementation en matière de ressources forestières, hydrographiques, fauniques et de préservation de l'environnement**<br><br>- Effectuer le contrôle technique, administratif, juridique, financier et matériel des services et des organismes sous tutelle<br>- Procéder à l'évaluation des programmes d'activités et des budgets des services centraux, départementaux ainsi que des organismes sous tutelle<br>- Veiller au bon fonctionnement des services et des organismes sous tutelle<br>- Vérifier l'état d'exécution des cahiers des charges et des plans d'investissement des entreprises forestières, cynégétiques et des organismes sous tutelle |
| Inspection de la forêt<br>Division de la forêt<br>Division de la valorisation des produits forestiers | - Évaluer et contrôler l'application des politiques et de la réglementation en matière de forêt<br>- Procéder à l'évaluation de l'application de la politique de développement de la sylviculture, de l'agroforesterie et de la foresterie communautaire<br>- Évaluer l'application de la politique de valorisation des produits forestiers ligneux et non ligneux |
| Inspection de la faune et des aires protégées<br>Division de la faune<br>Division des aires protégées | - Évaluer et contrôler l'application des politiques et de la réglementation en matière de faune et de flore sauvage<br>- Procéder à l'évaluation de la politique en matière d'aires protégées, de parcs et de réserves<br>- Proposer toutes mesures utiles visant une gestion plus efficiente de la faune et des aires protégées<br>- Suivre les activités des services, des organismes et des projets de conservation de la faune et de la flore sauvage |
| Inspection des affaires administratives, juridiques et financières<br>Division du contrôle administratif<br>Division du contrôle juridique<br>Division du contrôle financier | - Effectuer le contrôle technique, administratif, financier et juridique des services et des organismes sous tutelle<br>- Vérifier l'état d'exécution des cahiers de charges et des plans d'investissement des entreprises forestières<br>- Procéder à l'évaluation des programmes d'activités et des budgets des services centraux, départementaux ainsi que des organismes et des projets sous tutelle |
| Inspection de la préservation de l'environnement<br>Division de l'évaluation des politiques et des programmes<br>Division du contrôle technique | - Évaluer et contrôler l'application des politiques et de la réglementation en matière d'environnement<br>- Suivre et évaluer les plans et les programmes nationaux relatifs à la protection et à la préservation de l'environnement<br>- Contrôler les installations classées et les sites ou installation d'élimination des déchets |

| | |
|---|---|
| **Direction générale de l'environnement**<br>Secrétariat<br>Direction des affaires administratives et financières<br>Service administratif et du personnel<br>Service des finances et du matériel<br><br><br><br><br><br>Service archive et documentation<br><br><br>Direction de la prévention des pollutions et de l'environnement urbain<br>Service de l'environnement industriel<br>Service de l'assainissement et de la qualité de la vie<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Direction du droit de l'éducation à l'environnement et de la coopération<br>Service de droit et de la coopération<br>Service de l'éducation à l'environnement | - **Orienter, coordonner et contrôler les activités des directions centrales et régionales, des organismes et des institutions spécialisées dans le domaine de l'environnement**<br>- **Entretenir la coopération avec les organismes nationaux et internationaux en matière d'environnement**<br>- **Veiller à une bonne application de la politique nationale en matière d'environnement**<br>- **Entretenir des relations de coopération avec les directions générales et autres secteurs impliqués dans la gestion de l'environnement**<br>- **Veiller à la protection du patrimoine national naturel, culturel, historique et étudier les mesures susceptibles d'assurer l'équilibre des écosystèmes**<br>- **Préparer les agréments des bureaux d'études chargés de réaliser les études d'impact ou autres études**<br>- **Faire intégrer les préoccupations environnementales aux politiques macro-économiques**<br><br>- Animer le point focal national pour la terre INFOTERRA<br>- Gérer la base de données nationales sur l'environnement<br><br>- Identifier les sources de pollutions et des nuisances<br>- Étudier la nature des pollutions, des nuisances et évaluer leur fréquence, leur importance et leurs effets directs ou indirects sur les milieux naturels et humains<br>- Prendre des mesures nécessaires de lutte contre les pollutions et les nuisances identifiées<br>- Établir ou faire établir les normes de rejet des effluents et veiller à une bonne application des textes juridiques relatifs aux établissements classés<br>- Contrôler les installations classées<br>- Promouvoir l'utilisation des technologies propres et actions tendant à l'amélioration d cadre de vie<br>- Veiller au démantèlement des installations industrielles et la réhabilitation des sols et sites pollués<br>- Assurer la gestion des déchets, de concert avec les autres départements concernés<br>- Assister les mairies et autres institutions pour la réalisation des projets d'assainissement, de création des décharges contrôlées, des cimetières et des unités de traitement et de recyclage des déchets<br>- Conseiller les opérateurs industriels et économiques en ce qui concerne la réalisation des projets ayant un impact sur l'environnement<br>- Élaborer et suivre les plans d'intervention pour la lutte contre les pollutions industrielles, |

| | |
|---|---|
| Direction de la conservation des écosystèmes naturels<br>Service des écosystèmes aquatiques<br>Service des écosystèmes forestiers et savanicoles | de concert avec les administrations concernées<br><br>- Concevoir les textes juridiques visant la protection et la conservation de l'environnement et veiller à leur application<br>- Participer au règlement des contentieux entre différentes personnes morales ou physiques en conflit dans le domaine de l'environnement<br>- Suivre les traités, les conventions, les accords et les contrats internationaux relatifs à l'environnement et susciter l'adhésion du Congo<br>- Susciter l'adhésion des organismes internationaux et gouvernementaux pour le financement des programmes et des projets en matière d'environnement<br>- Promouvoir la coopération bilatérale et multilatérale en matière d'environnement<br>- Assurer la sensibilisation, l'information, l'éducation et la formation du public en matière d'environnement<br><br>- Proposer la politique de conservation et d'utilisation rationnelle des écosystèmes naturels et leurs ressources et veiller à son application<br>- Identifier les sites et les écosystèmes d'importance scientifique, touristique, économique ou culturelle et étudier les dispositions nécessaires à leur sauvetage<br>- Élaborer les plans d'intervention d'urgence en cas de catastrophes<br>- Assurer la concertation avec les différentes structures nationales et internationales impliquées dans la politique de conservation de la nature et des ressources naturelles<br>- Promouvoir la recherche dans le domaine de la conservation de la nature, des sites, des aires protégées et des ressources naturelles<br>- Préparer les dossiers relatifs aux classement des sites naturels<br>- Participer aux activités Man and Biosphère Congo : MAB-CONGO<br>- Évaluer les coûts de dégradation des écosystèmes naturels |
| **Directions départementales de l'environnement**<br>Service administratif et financier<br>Service de la prévention de pollutions et de la conservation de la nature<br>Service du droit et de l'éducation à l'environnement | - Veiller à l'exécution de la politique du Gouvernement en matière d'environnement au niveau régional<br>- Faire appliquer les lois et règlements en matière d'environnement<br>- Contrôler les établissement classés et humains<br>- Suive la réalisation des études d'impact sur l'environnement<br>- Assurer la réalisation des plans d'urgence<br>- Conserver les archives<br>- Gérer le personnel, les finances et le matériel<br>- Préparer et exécuter le budget<br>- Percevoir les différentes taxes et les frais d'études des dossiers |
| **Direction générale de l'économie** | |

| | |
|---|---|
| **forestière**<br>Secrétariat<br>Service archive et documentation<br>Direction administrative et financière<br>Service administratif et du personnel<br>Service des finances et du matériel | - Concevoir, proposer et faire appliquer la politique de développement du secteur forestier<br>- Orienter, coordonner et contrôler les activités des directions centrales et régionales<br>- Promouvoir des études relatives au développement du secteur forestier<br>- Suivre et coordonner, au plan technique, les activités des services placés sous son autorité<br>- Concevoir et suivre, au plan technique, la mise en œuvre des plans, des programmes et des projets en matière de forêts, de faune et d'aires protégées, de conservation des sols, de basins versants, de sources, de cours d'eau et de plans d'eau<br>- Entretenir des relations de coopération avec les organismes nationaux, régionaux et internationaux spécialisés dans le domaine de sa compétence<br>- Gérer la documentation et les archives de l'administration forestière |
| Direction des forêts<br>Service de la gestion forestière<br>Service des inventaires et des aménagements forestiers<br>Service de la sylviculture, de l'agroforesterie et de la foresterie communautaire<br>Service de la conservation des eaux | - Proposer la politique de gestion durable des ressources forestières et veiller à son application<br>- Proposer des programmes nationaux d'inventaires forestiers et en contrôler l'exécution<br>- Proposer la délimitation du domaine forestier permanent<br>- Participer à l'élaboration des plans d'aménagement du domaine forestier<br>- Élaborer la réglementation en matière de gestion durable des forêts et veiller à son application<br>- Inspecter les chantiers d'exploitation forestière et de reboisement<br>- Veiller au recouvrement des taxes et des redevances forestières par les directions régionales<br>- Concevoir les stratégies de mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de développement de la sylviculture, de l'agroforesterie et de la foresterie communautaire<br>- Veiller à la réalisation et à l'application des programmes de conservation des sols, des bassins versants, des sources des cours d'eau et des plans d'eau<br>- Participer à l'élaboration des plans d'affectation et d'utilisation des terres |
| Direction de la faune et des aires protégées<br>Service de la conservation et de la gestion de la faune<br>Service des inventaires et des aménagements de la faune (maintenu?)<br>Service des parcs et des aires protégées | - Participer à l'élaboration de la réglementation foncière et veiller à son application<br>- Entretenir des relations de coopération avec les organismes nationaux, régionaux et internationaux spécialisés dans le domaine de sa compétence<br>- Proposer la politique du Gouvernement en matière de gestion durable de la faune et des aires protégées et veiller à son application<br>- Proposer des programmes d'inventaire de la faune et de la flore et en contrôler l'exécution<br>- Contrôler l'application des plans d'aménagement des aires protégées<br>- Concevoir et proposer la réglementation en matière de gestion durable de la faune et des aires protégées et veiller à son application<br>- Contribuer à la promotion des activités cynégétiques |

| | |
|---|---|
| Direction de la valorisation des ressources forestières<br>Secrétariat<br>Service des industries du bois<br>Service de la valorisation des produits forestiers non ligneux | - Participer à la délimitation du domaine forestier permanent<br>- Participer à l'élaboration des titres d'exploitation<br>- Participer à l'application des traités et des conventions internationaux ratifiés par le Congo dans les domaines de la faune, de la flore et des aires protégées<br>- Participer au contrôle de la circulation et du commerce des spécimens de la faune et de la flore sauvages<br>- Entretenir des relations de coopération avec les organismes nationaux, régionaux et internationaux spécialisés dans le domaine de sa compétence<br><br>- Concevoir et promouvoir les stratégies de mise en œuvre de la politique de valorisation des produits forestiers ligneux et non ligneux<br>- Concevoir la réglementation en matière d'industrie du bois<br>- Suivre et contrôler les activités de transformation du bois<br>- Promouvoir la transformation et l'utilisation artisanale et industrielle des essences peu connues et des produits forestiers transformés<br>- Veiller à l'application de la réglementation dans les industries forestières<br>- Participer à l'élaboration des titres d'exploitation<br>- Assister les artisans et les industries du bois dans leurs activités<br>- Entretenir des relations de coopération avec les organismes nationaux, régionaux et internationaux spécialisés dans le domaine de sa compétence |
| **Directions départementales de l'économie forestière**<br>Service administratif et financier<br>Service des forêts<br>Service de la faune et des aires protégées<br>Service de la valorisation des ressources forestières<br>Service des études et de la planification<br>Les brigades | - Exécuter les lois et règlements et les décisions du Gouvernement en matière de faune, de forêts et d'aires protégées<br>- Concevoir et réaliser ou faire réaliser les programmes locaux d'aménagement des ressources forestières et fauniques<br>- Concevoir et faire réaliser les programmes de plantations forestières, d'agroforesterie ou de foresterie communautaire d'intérêt local<br>- Conseiller les exploitants, les usiniers et les artisans du bois dans leurs activités<br>- Assister les collectivités locales, les communautés rurales, les organisations non gouvernementales et les associations en matière de forêts, de faune et d'eaux<br>- Contrôler et suivre, au plan local, les activités en matière de forêts, d'industrie du bois, de faune, de flore, d'aires protégées et d'eaux<br>- Collecter, traiter et publier les statistiques en matière de forêt, de faune, d'artisanat et de transformation des produits forestiers<br>- Gérer les ressources humaines, financières, matérielles, ainsi que la documentation et les archives |

| | |
|---|---|
| **Parcs et réserves** | - Éventuellement dans projet de Loi FAP? |
| **Service national de reboisement (O.S.T.)**<br>Comité de gestion<br>Direction<br>Service technique<br>Service administratif et du personnel<br>Service financier et comptable<br>Stations de reboisement<br>Agences | - Chargé du suivi, de la coordination et de l'exécution de la politique nationale en matière de reboisement<br>- Chargé de réaliser les travaux de reboisement dans :<br>• Les stations de reboisement, par l'application des techniques sylvicoles<br>• Les périmètres nécessitant des actions de protection<br>• les forêts naturelles pour des soins sylvicoles et d'autres travaux qui peuvent lui être confiés éventuellement |
| **Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques (O.S.T.)**<br>Comité de gestion<br>Direction<br>Secrétariat<br>Service des inventaires et d'aménagement des forêts<br>Service des inventaires et d'aménagement de la faune<br>Service cartographique et photo-interprétation<br>Service administratif, financier et du matériel<br>Les bureaux<br>Les antennes | - Réaliser les programmes nationaux d'inventaire des ressources forestières et fauniques<br>- Traiter, conserver et actualiser les données des inventaires sur la forêt, la faune et les aires protégées<br>- Élaborer et actualiser la cartographie forestière nationale<br>- Élaborer les plans d'aménagement du domaine forestier national<br>- Proposer et suivre la révision éventuelle des plans d'aménagement des forêts et des aires protégées adoptés et mis en exécution |
| **Service national de contrôle des produits forestiers à l'exportation (O.S.T.)**<br>Comité de gestion<br>Direction<br>Secrétariat<br>Service technique<br>Service des statistiques | - Contrôler la quantité et la qualité du bois et dérivés à l'exportation par l'agréage, conformément aux règles de classement en vigueur<br>- Contrôler la quantité et la qualité des produits de la flore et de la faune à l'exportation, à la réexportation, à l'importation et à la réimportation, conformément aux règles d'agréage en vigueur<br>- Suivre le prix du bois et des produits forestiers non ligneux à l'exportation<br>- Suivre la conjoncture du marché international des produits forestiers pour disposer et |

| | |
|---|---|
| Service administratif et financier<br>Les bureaux<br>Les antennes | diffuser des informations fiables sur leurs prix<br>- Assurer le recyclage des classeurs des bois et des autres produits forestiers<br>- Créer et gérer la banque de données sur les exportations des produits de bois et dérivés et publier les statistiques annuelles y relatives<br>- Créer et gérer la banque de données sur l'exportation, la réexportation, l'importation et la réimportation des produits de la flore et de la faune et publier les statistiques y relatives<br>- Participer au processus de la certification forestière<br>- Apporter un appui technique aux professionnels du bois dans le domaine de sa compétence<br>- Produire et publier périodiquement une note de conjoncture<br>- Veiller au respect des quota d'exportation des bois en grumes<br>- Vérifier les connaissements des produits forestiers importés ou exportés<br>- Signer tous les documents d'exportation des produits forestiers et fauniques<br>- Entretenir des relations de coopération avec des organismes nationaux, régionaux ou internationaux similaires |

## Annexe 4. LISTE DES AIRES PROTEGEES DU CONGO

| N° | Région | Aire protégée | Année de classement | Superficie (ha) | Biome | UICN Cat. | Partenaire | Coordonnées géographiques | Espèces phares | Observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sangha-Likouala | Nouabalé -Ndoki | 1993 | 426.800 | Forêt | II | WCS | 2°10' et 3°00'N<br>16°10'et17°00'E | Bongo<br>Eléphant<br>Gorille<br>Chimpanzé | Le plan d'aménagement a été adopté |
| 2 | Likouala | Réserve communautaire du Lac Télé | 1999 | 438.960 | Forêt | VI | WCS | 17° 0'-1° 40'N<br>17° 30' et 0°30'S | Eléphant<br>Gorille<br>Chimpanzé<br>Buffle | Recherche de fonds ; plan d'aménagement en cours d'élaboration |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Cuvette-Ouest Sangha | Parc national d'Odzala-Kokoua | 1940-1955 | 1.354.600 | Forêt | II | ECOFAC | 0° 33° et 1° 10'N 4° 41' et 15°07'E | Eléphant buffle Gorille Chimpanzé Bongo | Ouvert au tourisme de vision de puis 1996 bénéficie du financement FED |
| 4 | | Sanctuaire de gorille de Lossi | | 35.000 | Forêt | I | ECOFAC* | | Gorille | En cours de classement recherche des financements |
| 5 | Plateaux-Pool | Réserve de faune de la Léfini | 1951 | 630.000 | Savane Forêt-Galerie | IV | | 2° 30'-3°30'S 15°05'-16°15'E | Buffle | Recherche de nouveaux financements |
| 6 | Pool | Sanctuaire de gorilles de Lésio-Louna | 1999 | 44.000 | Savane | I | Fondation Howletts et Port Lympne | | Gorille Buffle | |
| 7 | Niari | Réserve de faune de Tsoulou | 1984 | 30.000 | Savane | IV | | 3° 354S612°30e | Buffle Cobe defassa | Recherche de financement pour l'élaboration d'un plan d'aménagement et exploitation de camerones (missala) |
| 8 | | Domaine de chasse de Mont Mavoumbou | 1958 | 42.000 | Forêt Savane | | | 2° 55's-11° 26'E | Buffle Eléphant Cobe defassa | |
| 9 | | Réserve de faune de Mont Fouari | 1958 | 15.600 | Savane-Forêt | IV | | 2°45's- 11°20'E | Cobe defassa | Recherche de financement |
| 10 | | Réserve de faune de Nyanga-Nord | 1958 | 7.700 | Savane-Forêt-Galerie | | | 2°55's- 11°21'E | Elephant Panthère Cobe defassa | Recherche de financement |
| 11 | | Domaine de chasse de Nyanga Sud | 1958 | 23.000 | Savane Forêt Galerie | | | 2° 55's-11° 26'E | Eléphant Panthère Cobe defassa | |
| 12 | Kouilou | parc national de Conkouati-Douli | 1999 | 504.950 | Forêt savane mangrove | IV | WCS | 4°00s-11°20'E | Chimpanzé Lamantin Tortues marines | recherche de financement plan d'aménagement adopté depuis le 6 août 1999 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | | Réserve de la biosphère de Dimonika | 1983 | 1326.000 | Forêt | | | 3°57’s-4°029’s 12°10’S612°30’ E | Chimpanzé | Recherche de financement pour élaborer le plan d’aménagement. tourisme scientifique |
| 14 | | Sanctuaire de Chimpanzé de Tchipounga | 1999 | 7.000 | Savane | I | Institut Jane Goodal | | Chimpanzé | |
| 15 | | Sanctuaire de Chimpanzé de HELP | 1999 | 2.000 | Forêt Savane | I | Habitat Ecologie Liberté Des Primates | | Chimpnazé | |